www.hobbypress.es/PCMANIA

pcmania

REVISTA PRÁCTICA PARA ENTUSIASTAS DEL PC AÑO VII Nº 71

995

NUEVA SECCIÓN
Crea tu propio Web paso a paso

ESPECIAL
Retoque Gráfico
- Painter 5.0
- PhotoImpact 4
- Picture Publisher 8
- PaintShop Pro 5.01
- Sentflactor Paint

PC CD-ROM
Depósito legal M-35672-93

pcmania

Demo Interactiva
Windows 98
Conoce todas las opciones del nuevo sistema operativo de Microsoft

Demo interactiva de Windows 98

COMPARATIVA
Office 97, SmartSuite 97, WordPerfect 8 y ClarisWorks Office 5: póker de suites

EXPANSIÓN/Hardware
Impresión de alta calidad con la nueva Epson Stylus Color 850

A EXAMEN/Software
La mejor herramienta de organización: Outlook 98

INFOGRAFÍA
Las últimas novedades de Siggraph 98

INFORME
Renacimiento digital: experiencias virtuales en tu PC

Analizamos los programas más completos para tratar la imagen digital

- Photoshop 5
- Painter 5
- Picture Publisher 8
- PhotoFinish 4

Retoque Gráfico

NUEVA SECCIÓN
Trucos de profesional con Photoshop

pcmania
vuelta ciclista a España
1998

PC CD-ROM

en colaboración con:
Unipublic · VUELTA · rtve

Este CD ROM se obsequia conjunta e inseparablemente con PCMANIA
Funciona solamente bajo WINDOWS 95

Vuelta Ciclista a España 1998

No te pierdas nuestra Guía Actualizada de Compras con más páginas

HOBBY PRESS

REGALAMOS 100 CURSOS MULTIMEDIA INTERACTIVOS DE WINDOWS 98 DE SALVAT

CD ESPECIAL DEMOS

▸▸▸▸▸▸▸▸ ESPECIAL
Windows 98
Descubre las nuevas características del último Sistema Operativo de Microsoft

Kit de Conexión ACCESO
Disfruta de 15 días de conexión a Internet totalmente gratis.

▸▸ RETOQUE GRÁFICO
Painter 5 *(Demo)*
Transforma tus imágenes en verdaderas obras de arte.

PhotoImpact 4 *(Try-Out 30 días)*
Tus gráficos tendrán un aspecto impactante con este programa.

Picture Publisher 8 *(Trial)*
Mejora tus imágenes con todos los efectos que puedas imaginar

Paint Shop Pro 5.01
(Try-Out 30 días)
Un clásico con nuevas y potentes características

Sentfactor Paint *(Try-Out 30 días)*
Un sencillo programa con el que podréis iniciaros en el retoque gráfico.

▸▸ 3D
RayDream Studio
Crea tus imágenes 3D con este potente programa.

▸▸ ANTIVIRUS
Anyware
Protege tu PC con uno de los mejores antivirus.

▸▸ MULTIMEDIA
Solución interactiva Commandos
El destino del mundo esta en tus manos Sigue nuestros consejos para vencer al ejército nazi.

▸▸ SHAREWARE
Una selección de los 25 mejores programas nacionales e internacionales

VUELTA CICLISTA A ESPAÑA 98

Si el Tour de este año os defraudó a los amantes del deporte de la bicicleta, disfrutad de este CD-ROM en el que os ofrecemos toda la información de la ronda española.

▸▸HISTORIA DE LA VUELTA
Los recorridos, los vencedores, los vídeos de los mejores momentos... desde la primera edición en 1934.

▸▸VUELTA 98
Las 22 etapas analizadas paso a paso, puerto a puerto.

▸▸LOS EQUIPOS
Todos los equipos participantes de la ronda española, con datos y fotografías de sus componentes.

▸▸LOS FAVORITOS
Los diez mejores corredores que acuden a la Vuelta Ciclista a España, con un comentario sobre sus posibilidades.

▸▸LOS CARTELES DE LA VUELTA
Un completo repaso por los diseños de los carteles que han ilustrado las diferentes ediciones de la Vuelta.

▸▸VUELTA VIRTUAL
Recorre las más duras etapas de la Vuelta en nuestro simulador virtual 3D.

Para extraer los CD-ROMS rasga con cuidado la línea perforada.

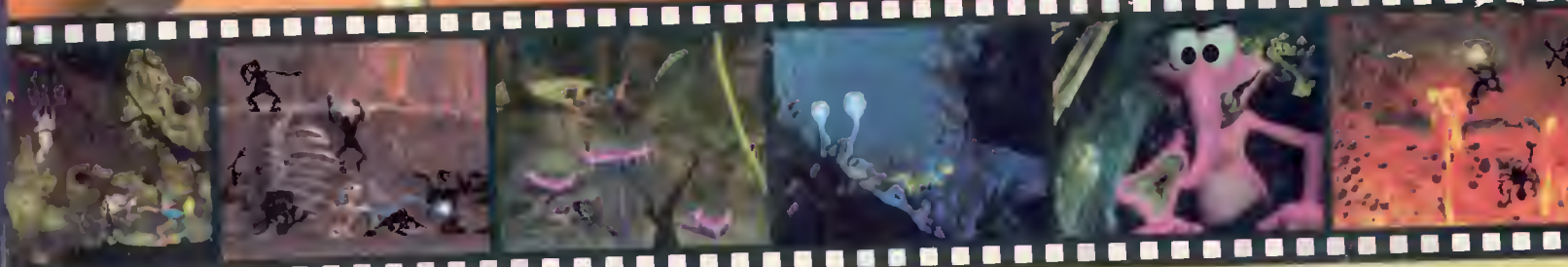
Para guardarlos de nuevo dobla las pestañas interiores hacia fuera e introdúcelas entre las dos hojas que forman la portada.

Algunos juegos pueden llevarte muy lejos...

HEART OF DARKNESS™

PlayStation

PC CD-ROM



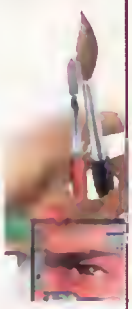
Distribuido por:

www.heartofdarkness.com

N° 71 septiembre 1998 AÑO VII 995 ptas. (IVA incluido)

s u m a r i o

Informe: Los mejores programas de retoque fotográfico 32



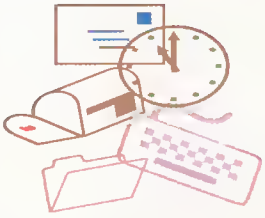
El mundo de la imagen digital avanza con autoridad. Cada vez son más los aficionados y los programas que aparecen en el mercado. De modo que entre tanta oferta, hacernos con el programa que se adapta a nuestras necesidades es esencial. Por ello, hemos preparado un informe en el que os mostramos los seis mejores programas del género, comentando sus características más importantes. También encontraréis una nueva sección dedicada a revelaros los mejores trucos para estos programas. Este mes comenzamos con el aclamado y conocido Photoshop.

Comparativa: Suites de productividad 101

La proliferación de paquetes integrados desde la oficina al entorno doméstico hace complejo en muchos casos saber cuál elegir. Aunque la oferta no es muy variada, lo cierto es que la gran cantidad de características diferentes que atesoran es lo que realmente implica un concienzudo estudio para elegir con acierto. Nosotros hemos analizado las cuatro principales, en lo que ha sido una dura batalla por el primer puesto.

A examen: Outlook 98 116

Outlook 98 puede ser considerada como la mejor herramienta para estar organizados. Gestor de correo electrónico, agenda, recordatorio de citas y planificador son algunas de las tareas que incorpora este programa, que analizamos con detenimiento este mes. Además de este, también encontraréis comentarios de Cool Edit Pro, herramientas de Power Quest y Hot Dog 5 Pro.



Informe: Renacimiento Digital 224

Recientemente se ha celebrado en la bella ciudad de Florencia Mediartech 98, un acontecimiento en el que se han mostrado las mejores producciones artísticas relacionadas con la informática. En el mismo, los organizadores lanzaron un claro mensaje: estamos viviendo un nuevo Renacimiento, aunque como es lógico, digital. En este informe os contamos todo lo que pudimos ver en una reunión sencillamente impresionante.

Director
Domingo Gómez
Directora Adjunta
Cristina M. Fernández

Directores de Arte
Jesus Caldeiro, Abel Vaquero
Diseño y Autoedicion
Carmen Santamaria, José A. Cantua
Filmación
Roberto Cela, Constantino Fernández

Redactor Jefe
Óscar Santos
Redacción
Jorge Carbonell, Mila Lavin, Sergio Zazo, Sonia G. Pereda, Carlos Burgos
CD-ROM
Jesús Martínez, Pablo Aguilar
Multimedia
Francisco J. Gutiérrez, Jesús Garre

Secretaria de Redacción
Laura González

On Line
Lina Álvarez, Luis A. González, Cristina Gómez, José Benito, Eva García

Corresponsal
Derek Dela Fuente (U.K.)
Colaboradores
Fco. J. Rodriguez, J. A. Pascual, A. Trejo, J. M. Muñoz, J. Guerrero, R. Potenciano, R. Hernández, F. Herrera, I. Otero, A. Santos, T. González, R. Garcia, G. Saiz, M. Barcelo, A. Morillas, C. Aragon

Edita HOBBY PRESS, S.A.

Director General
Karsten Otto
Subdirectores Generales
Rodolfo de la Cruz
Domingo Gómez
Amalio Gómez

Director de Distribución
Luis Gómez-Centurión
Directore Comercial
Mamen Perera
Director de Publicidad
Jerónimo Mediavilla

Coordinación de Produccion
Lola Blanco
Sistemas Javier del Val
Fotografo Pablo Abollado
Ilustración de Portada
LightHouse © Juan C. Ayuso

Redacción y Publicidad
C/ De los Ciruelos, nº 4
San Sebastian de los Reyes
28700 Madrid
Tel. 916 548 199 / Fax: 916 547 558

Distribución y Suscripciones
HOBBY PRESS, S. A.; S. S. de los Reyes (Madrid) Tel. 916 548 199

Impresion
Altamira, Ctra. Barcelona, Km.11,200
28022 Madrid Tel. 917 473 333
Transporte
BOYACA Tel. 917 478 800

Esta publicacion es miembro de la Asociacion de Revistas de Información

Controlade por

PCMANIA no se hace necesariamente solidaria de las opiniones vertidas por sus colaboradores en los artículos firmados. Prohibida la reproducción por cualquier medio o soporte de los contenidos de esta publicación, en todo o en parte, sin permiso del editor.

Depósito legal: M-34844-92

HOBBY PRESS es una empresa del GRUPO AXEL SPRINGER

Esta Revista se imprime en Papel Ecológico Blanqueado sin cloro.

Retoque fotográfico 96

Inauguramos una nueva sección dedicada al mundo de la imagen digital, en la que cada mes os mostraremos los trucos más sorprendentes para los mejores programas. Este mes comenzamos a lo grande, con uno de los programas más conocidos: Photoshop. Con él veremos diversas técnicas para conseguir sorprendentes efectos mediante el juego de luces y colores, para lograr resultados impactantes.

Expansión 104

Tres productos analizamos este mes. Para empezar, una impresora de Epson que en su día tuvimos que dejar fuera de la comparativa del número 68 por el límite de precio que pusimos. Se trata de la Stylus 850, la cual proporciona un resultado óptimo. También comentamos un nuevo ratón de Suvil, llamado KeyMouse y un escáner que se vanagloria de ser el primero en tres dimensiones, de la compañía Dysan.

Infografía: Siggraph 98 216

Como cada año por estas fechas, los infografistas tienen una cita con la feria por excelencia. Siggraph 98, celebrada a finales del pasado mes de julio, contó con una notable afluencia de público que pudo disfrutar de los avances más sofisticados en imagen digital. Unas novedades que podéis conocer a través del completo reportaje que os hemos preparado.

Tu Web paso a paso 242

Segunda sección nueva. El mes pasado contamos con un informe en el que hablábamos de los primeros pasos a dar a la hora de crear una página Web. Un informe que se complementa con esta sección en la que a lo largo de un año os mostraremos los principales elementos que un buen "site" debe tener, empezando este mes con los mapas intaractivos.

Alta Densidad 183

Windows 98 y la vuelta ciclista a España son los protagonistas de nuestros CD de portada. Por un lado, y tras la decepción que los aficionados a la bicicleta nos hemos llevado con lo sucedido en el Tour, encontraréis una completa aplicación con todo lo que hay que saber acerca de la ronda española: etapas, perfiles, equipos, corredores, curiosidades... Y por otro lado, Windows 98, del que os ofrecemos una demo interactiva para que conozcáis las novedades más importantes que incluye en su polémico código. Además, 15 días de acceso gratis a Internet y un especial con programas de diseño digital.

editorial

El mundo de la imagen digital gana adeptos todos los días. Y es que es tremendamente sencillo convertir una imagen en otra diferente, con la única necesidad de disponer de un programa de diseño y grandes dosis de imaginación, así como unas nociones básicas del funcionamiento de los elementos del programa. Buena prueba de ello es el gran éxito que tuvo el concurso de retoque fotográfico que realizamos hace unos meses. Por ello, hemos preparado un completo informe en el que recogemos los seis programas más completos para esta labor. Y como complemento, inauguramos una nueva sección dedicada al retoque fotográfico. En ella, cada mes veremos los trucos más espectaculares con los programas más conocidos, para que podáis emplearlos y modificarlos en vuestro uso particular. Sin embargo, esta no es la única novedad de este mes. Otra sección creativa comienza en este número, dedicada a la creación de páginas Web con calidad. A lo largo de un año, veremos los diversos elementos que componen un Web, comenzando en esta ocasión con los mapas interactivos. Y relacionado con la imagen, un informe sobre Mediartech 98, celebrada en Florencia, feria en la que se mostraron creaciones espectaculares. Tanto comos los avances mostrados en el reciente Siggraph 98, del que os informamos puntualmente. Y como siempre, el resto de secciones fijas de la revista.

y también

8 Primera Línea
Cartas al Director 28
116 A Examen
Expansión 132
144 Teknoforum
Guía Rápida 150
156 Virusmanía
Tiempo Real 161
168 Demoscene
Escuela de Batalla 172
173 Metaformática
Pixel a Pixel 214
232 Visual Basic
Programación de juegos 236
240 Windows 95 a fondo
Cibermanía 248
252 Bookmarks
Soundbits 254
256 Curso ficheros musicales
Pantalla Abierta 261
322 Trucos
Consultorio 326
330 Lo último

NOVEDADES ENTRETENIMIENTO

FORSAKEN
7.490 IVA INCLUIDO

COMMANDOS
6.595 IVA INCLUIDO

MIGHT AND MAGIC IV
7.495 IVA INCLUIDO

FINAL FANTASY VII
6.995 IVA INCLUIDO

UNREAL
6.590 IVA INCLUIDO

PC BASKET 6.0
2.795 IVA INCLUIDO

PC FUTBOL 6.0
2.795 IVA INCLUIDO

GOLF 98
7.990 IVA INCLUIDO

COLIN McRAE RALLY
7.495 IVA INCLUIDO

CROC
6.795 IVA INCLUIDO

DRAGON LORE II
1.990 IVA INCLUIDO

TOMB RAIDER
3.495 IVA INCLUIDO

DAVIS CUP TENIS
1.990 IVA INCLUIDO

QUAKE
2.995 IVA INCLUIDO

HEART OF DARKNESS
6.490 IVA INCLUIDO

WARCRAFT I
2.995 IVA INCLUIDO

TOP GUN
2.995 IVA INCLUIDO

DUNE 2000
7.300 IVA INCLUIDO

STARCRAFT
4.990 IVA INCLUIDO

AGE OF EMPIRES
7.000 IVA INCLUIDO

OF LIGHT AND DARKNESS
6.995 IVA INCLUIDO

EGIPTO
7.295 IVA INCLUIDO

THE CURSE OF MONKEY ISLAND
6.495 IVA INCLUIDO

TOMB RAIDER II
7.495 IVA INCLUIDO

VUDU KID
7.495 IVA INCLUIDO

JOURNEYMAN PROYECT 3
7.495 IVA INCLUIDO

RIVEN
7.495 IVA INCLUIDO

SABRE ACE
4.895 IVA INCLUIDO

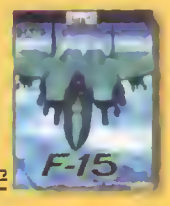
PANZER COMMANDER
8.115 IVA INCLUIDO

ARMORED FIST 2
7.495 IVA INCLUIDO

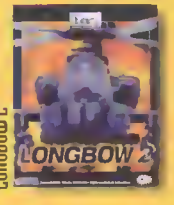
F22 RAPTOR (EA)
8.120 IVA INCLUIDO

X COM INTERCEPTOR
6.995 IVA INCLUIDO

FLIGHT SIMULATOR 98
8.510 IVA INCLUIDO



F15
7.495 IVA INCLUIDO



LONGBOW 2
7.495 IVA INCLUIDO

Ei SYSTEM
COMPUTER SUPERSTORES

MADRID
C/ FRAY LUIS DE LEON 11
C/GAZTAMBIDE 4

BARCELONA
C/ GELABERT 4

ZARAGOZA
C/ CONCEPCION SAIZ DE OTERO 14

VALENCIA
C/ CUENCA 62

¡BILBAO PROXIMA APERTURA!

¡LLAMANOS!
902 100 302

www.eisystem.es

Ei SYSTEM

NUEVO SUPERSTORE VALENCIA

Más prestigio...

Más garantía...

3 AÑOS GARANTÍA

Siempre te ofrece Algo más

Ei SYSTEM ADVANCE

Procesador Intel Pentium® II
Placa Chipset Intel LX / USB / AGP
512k Caché Incluida
DIMM 32MB SDRAM
Disco Duro 3,2 GB ULTRA DMAFUJITSU
VGA ATI 3D CHARGER 4MB AGP
Monitor 14" DIGITAL NI LR
CD Rom X32 PIONEER
SoundBlaster 16
Altavoces 100W
Caja SemiTower ATX
Micrófono Sobremesa
Teclado Mecánico W95 PS2 Profesional
Ratón Compatible PS2
Microsoft Windows 98
Microsoft Works 4.0 / Antivirus Anyware

PENTIUM®II 266Mhz	149.900
PENTIUM®II 300Mhz	159.900
PENTIUM®II 333Mhz	169.900

Ei SYSTEM ADVANCE MEDIUM

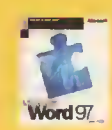
Procesador Intel Pentium® II
Placa Chipset Intel LX / USB / AGP
512k Caché Incluida
DIMM 64MB SDRAM
Disco Duro 3,2 GB UDMA FUJITSU
VGA ATI AGP XPERT 98 8MB SDRAM
Monitor LG 15" 55I DIGITAL 1024 NI LR
DVD 20X 2X
SoundBlaster 16
Altavoces 120W
Caja SemiTower ATX
Micrófono Sobremesa
Teclado Mecánico W95 PS2 Profesional
Ratón Compatible PS2
Microsoft Windows 90
Microsoft Works 4.0 / Antivirus Anyware

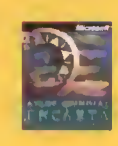
PENTIUM®II 266Mhz	179.900
PENTIUM®II 300Mhz	189.900
PENTIUM®II 333Mhz	199.900

PACK SOFTWARE DVD OPCIONAL +6.400
Body Works (El cuerpo humano), Digalo en inglés, Numeruditos (Aprende matemáticas jugando) Drácula (Lo último en estrategia), CyberPatrol (Un policía en la red)

SOFTWARE MPEG II PARA XPERT 98 (RAGE IIC CHIPSET) +2.500

Y POR SÓLO 9.995 PTAS* LLÉVATE "HOME ESSENTIALS 97"
EL MÁS COMPLETO PAQUETE DE SOFTWARE DOMÉSTICO





PRECIOS VALIDOS SALVO ERROR TIPOGRAFICO HASTA AGOTAR STOCK. IVA NO INCLUIDO EXCEPTO DONDE INDIQUE LO CONTRARIO *9.995 ptas. solo con ordenadores montados. No por separado.

El ordenador para el hogar

Nueva gama de ordenadores Packard Bell

www.packardbell-europe.com

La gran compañía americana Packard Bell ha presentado recientemente la nueva línea de ordenadores para los próximos meses. A partir de septiembre será posible disfrutar de máquinas de gran potencial y con una amplia cantidad de software, así como un servicio postventa excepcional, a precios que hasta el momento parecían imposibles. La nueva gama de ordenadores está compuesta por tres ramas, cada una de las cuales está destinada a un público en concreto. Así, tenemos la gama Club, la más baja de todas dedicada a aquellas personas que van a utilizar el ordenador para funciones básicas como procesador de textos, juegos sencillos y programas que no son excesivamente complejos. Dispone de procesador Cyrix 300 MHz con disco duro de 2.1 o 3.2 Gigas, 32 Megas de RAM, monitor de 14 o 15 pulgadas, lector de CD 32x, 2 Megas de memoria de vídeo y un paquete de software interesante y atractivo, todo ello a un precio que está entre las 159.900 y las 199.900 pesetas. La siguiente configuración es la denominada Multimedia (en la foto), con seis modelos distintos pensados para toda la familia. Incorporan desde un procesador Celeron 300 MHz hasta un Pentium II 400 MHz, entre 32 y 64 Megas de RAM, disco duro de 3.2 a 6.4 Gigas, tarjeta gráfica AGP 4 Megas, módem interno de 56 Kbps y software de todo tipo. Por último, la línea Platinum, dedicada a los más exigentes en informática. Con los últimos procesadores Pentium II aparecidos en el mercado, su diferencia principal con la gama anterior es la incorporación de un DVD de fábrica, así como de mayor cantidad de software, monitores de hasta 17 pulgadas y tarjeta gráfica de 8 Megas. Respecto al software, todos los equipos traen instalado Windows 98, un CD de recuperación en el caso poco probable de que algo falle, programas de la talla de Via Voice, Word, PC Doctor DOS, Total Annihilation, Ultim@te Race Pro, 101 Dálmatas o Magic Artist. Además, como complemento se incorpora una serie de programas diseñados por Packard Bell para guiar y facilitar las tareas al usuario.

Charlar con el ordenador es una realidad

Gracias a los sistemas de reconocimiento de voz creados por Dragon Systems

www.naturalspeech.com

Reconocido por un amplio elenco de fabricantes, Dragon Systems se sitúa como pionero en el desarrollo de programas reconocedores de voz. Su estructura rápida y fiable puede, según la empresa, ayudar en el futuro a todo tipo de eventos tales como gestionar transacciones bancarias con la voz. Su versión más famosa, el Dragon NaturallySpeaking, está a la venta desde finales de julio en su versión 3.0. Por supuesto, en diferentes versiones: Estándar, Preferida y Profesional. Las mejoras incluidas son el control hablado del puntero del ratón, texto-a-voz, reproducción de grabaciones de voz y el software Dragon NaturallyMobile, que le facilita al usuario la creación de documentos mediante una grabadora de mano, incluso cuando está lejos del ordenador. La edición profesional también admite macros habladas para realizar diferentes tareas, y le permite al usuario crear diversos vocabularios especializados.

Programa para **hablar** en el Web

DataVoice presenta DharmaPhone

www.datavoice.es

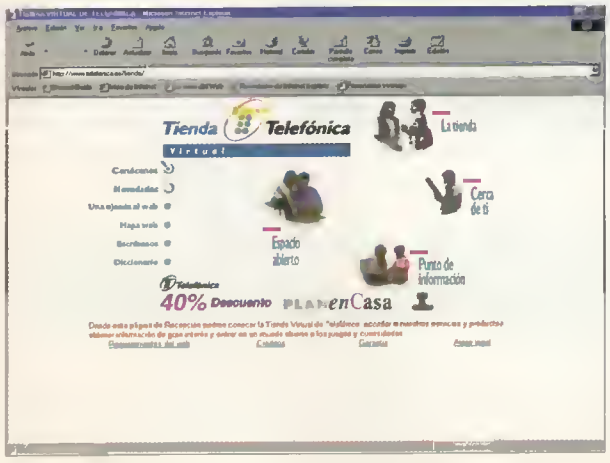
Uno de los mayores problemas con el que nos encontramos los internautas hoy en día llega a la hora de solucionar alguna duda que tenemos sobre un determinado producto que vemos anunciado en la Red. Para solucionar este problema, no nos quedaba más remedio que optar por dos vías: saltar al vacío y arriesgarnos para elegir correctamente, o enviar un mail de petición que no tiene una respuesta rápida. Sin embargo, a partir de ahora los usuarios tenemos DharmaPhone, un programa que ocupa tan solo 240 Kb, y que permite al navegante hablar por teléfono con alguien al otro lado de la página Web que estemos visitando, a coste de llamada local. Eso sí, para ello es necesario que el servidor cuente con un centro de llamadas de este tipo, o de lo contrario no se podrá lograr nada. Este ingenio, el primero de su categoría que se conoce en nuestro país, permitirá de este modo convertir algo tan deshumanizado como es una pantalla del ordenador en algo mucho más atractivo para el usuario.

Telefónica
abre una tienda en Internet

Permite adquirir cualquiera de sus productos

www.telefonica.es/tienda

Telefónica ha incorporado a su oferta comercial para el gran público la Tienda Telefónica Virtual que, a través de Infovía o Internet permite adquirir, contratar o alquilar los productos y servicios del grupo de empresas de Telefónica. Estos contenidos se reparten entre la La Tienda, Cerca de Ti, Punto de Información y Espacio Abierto. En el primero el usuario tiene acceso a todos los servicios y productos que ofrece la compañía. El segundo es una guía acerca de las cerca de 100 tiendas que tiene Telefónica repartidas por toda nuestra geografía. En Punto de Información el usuario encuentra información acerca de los servicios de Telefónica, como sus tarifas, contratos y teléfonos de interés. Por último, Espacio Abierto es una ventana disponible a ofrecer información y diversión, con sorteos y concursos de diverso tipo. Para facilitar el acceso al mayor número de usuarios, se ha evitado la utilización de plug-ins y applets de Java, salvo en algunas zonas como la zona de juegos, en las que no ha habido más re-



Intel anuncia su soporte para redes domésticas

Intel Corporation anuncia su soporte para soluciones de red domésticas que utilizarán líneas telefónicas para enlazar múltiples PCs domésticos para las familias que quieren acceder simultáneamente a ficheros informáticos y a Internet, imprimir documentos y jugar con el ordenador. En palabras de Dan Sweeney: "esperamos hacer avanzar esta emocionante nueva categoría en beneficio de los usuarios y de la industria".

Microsoft e Hitachi se alían

Microsoft Corporation e Hitachi, Ltd. Anuncian una expansión significativa de la relación de desarrollo y profesional ya existente entre ambas compañías referente al sistema operativo Windows CE. Bajo los términos de este acuerdo, Hitachi establecerá una organización de desarrollo centrada en la creación de nuevas soluciones basadas en Windows CE para sus clientes, con el amplio soporte y cooperación de Microsoft.

Los fabricantes de USB se comprometen con el iMac

Apple Computer, Inc. anuncia el respaldo de varias compañías que suministrarán periféricos USB (Universal Serial Bus) para el nuevo ordenador de consumo iMac de Apple. El iMac utiliza el estándar USB para comunicar con accesorios y dispositivos periféricos, como unidades de discos regrabables, impresoras, escáneres, cámaras y controladores de juegos.

breves

Fe de erratas

En la aplicación dedicada a la Vuelta Ciclista a España 98, el equipo Gan-Credit Agricole ha cambiado a última hora su nombre, quedándose en Credit Agricole únicamente.

Zenith Data Systems ofrece precios económicos

Zenith Data Systems, la división de microinformática de Bull, lanza al mercado dos nuevas familias de ordenadores de sobremesa diseñados para ofrecer la mejor relación precio/prestaciones en un mercado sensible al valor de la inversión. Los modelos Z-Station 3100E y 4100E de Zenith Data Systems, con un amplio set de características a un precio muy agresivo, están dirigidos a los usuarios que buscan un producto duradero.

HP utilizará procesadores AMD

AMD ha anunciado recientemente que la compañía Hewlett-Packard utiliza el procesador AMD-K6 con la tecnología 3Dnow! en su nueva línea de PCs HP Pavilion que se vende en EE. UU. Según Rob Herb, vicepresidente Senior y Director Jefe Ejecutivo de Marketing, "las altas prestaciones de AMD K6-2 combinadas con las innovadoras prestacionees de los Pavilion, es la opción ideal para usuarios domésticos que busquen una excepcional visualización multimedia, Internet y gráficos 3D".

Esker presenta la nueva versión Esker Plus 2.0

Esker, multinacional dedicada al desarrollo de productos de software de conectividad TCP/IP en entornos cliente/servidor, ha lanzado su próxima generación de software "Web to host", el Esker Plus 2.0. Este programa ofrece a los usuarios corporativos una completa solución de conectividad basada en el navegador, proporcionando acceso misión crítica al host para todas las plataformas clientes Windows.

breves

Anaya lanza una nueva versión de Dance Machine

Su nombre es RAVE, y conlleva un gran número de

www.anayainteractiva.com

Recientemente, Anaya Interactiva anunció el lanzamiento de dos versiones de Dance Machine: RAVE y HIP HOP. La creación de música de todo tipo puede llevarse a cabo con HIP HOP, mientras que RAVE está destinada a la música del mismo nombre. Se ha mantenido la estructura del programa base, Dance Machine, gracias al cual no se necesitan tener conocimientos musicales. Basta con arrastrar los samples a cualquiera de las ocho pistas disponibles para crear música de la forma más sencilla posible, obteniendo unos resultados realmente sorprendentes. Su precio es de 5.990 + IVA en cualquiera de sus dos versiones.

Panda presenta su antivirus para Windows 98

Se trata del primer antivirus para el nuevo sistema operativo de Microsoft

www.panda.es

La multinacional española líder del mercado europeo del software antivirus, acaba de anunciar un programa que, según la empresa, promete una auténtica revolución en cuanto a seguridad informática se refiere, gracias a la simbiosis que realiza con Windows 98 e Internet. La empresa, que utiliza tecnología 100% propia, ha trabajado con las versiones beta de Windows 98 para desarrollar este sistema de protección. La progresiva proliferación del mundo Internet, la aparición de canales y el fatídico desarrollo de nuevos virus para este entorno, han movido a Panda a crear un producto acorde con la necesidad de hoy en día de millones de usuarios.

Concurso: VIRUSMANÍA 10 ganadores

Premio: Panda Antivirus

Mercedes Pérez Martinez (Madrid)
Jose Albiñana Monar (Valencia)
Jose María Garcia Medina (Madrid)
David Canalda Llagostera (Barcelona)
Joan Enric Guerola Cortés (Castellón)
Jesús Diaz Martinez (Murcia)
Victor Manuel González Urbina (Vizcaya)
Juan Carlos Bermúdez Campos (Madrid)
Bernardo García Pazos (Pontevedra)
Antonio José Báez Gallego (Huelva)

Nueva impresora EPSON STYLUS™ PHOTO 700
Nada de lo que imprimas acabará aquí. Palabra de líder.

EPSON STYLUS™ PHOTO 700

Calidad fotográfica de alta definición gracias al "Perfect Picture Imaging System" (PPIS) • Alta velocidad de impresión incluso en complejos documentos a todo color • Colores más reales con nuevas tintas EPSON de doble densidad: CcMmYK • Compatibilidad Multiplataforma Windows® y Macintosh™

Presentamos la **EPSON STYLUS PHOTO 700**. ¡La única con **1440 ppp de resolución y 6 tintas!** La impresora que utilizarán profesionales, particulares, estudiantes... incluso los más pequeños. No necesitarás ser un experto para imprimir todo tipo de documentos: cartas, presentaciones, invitaciones, informes y trabajos académicos, con magníficas fotografías. Obtendrás impresiones capaces de emocionar, divertir, sorprender... imágenes llenas de vida. ¡Todo lo que imprimas con la **EPSON STYLUS PHOTO 700** te gustará! ¡Palabra de líder! La **EPSON STYLUS PHOTO 700** te ofrece **1 AÑO DE GARANTÍA de reposición en domicilio.** Además, junto con la impresora, recibirás tu **Welcome Pack** con instrucciones, trucos, sugerencias... **y 3 magníficos programas de regalo: Adobe PhotoDeluxe, EPSON Photo Sheet y EPSON Print Adventure.**

GARANTÍA 1 AÑO reemplazo

SOLICITE INFORMACIÓN AL
902 49 59 69
De Lunes a Viernes de 8.30h a 14h y de 15h a 17.30h

PARA MÁS INFORMACIÓN, ENVÍENOS ESTE CUPÓN
EPSON STYLUS™ PHOTO 700

NOMBRE: _____
EMPRESA: _____
DIRECCIÓN: _____
CIUDAD: _____ C.P.: _____
PROVINCIA: _____ TEL.: _____

(PC MANIA)

CENTRAL: Av. de Roma, 18-26 08290 Cerdanyola del Vallès BARCELONA Tel. 93 582 15 00 Fax 93 582 15 55
DELEGACIÓN: José Bardasano Baos, 9,7ºC (Edificio Gorbea 3) 28016 MADRID Tel. 91 768 48 50 Fax 91 766 16 49
http://www.epson.es

TECNOLOGÍA QUE IMPRESIONA

IMPRESORAS • ESCÁNERES • ORDENADORES • PROYECTORES • CÁMARAS

Los nombres de productos utilizados en esta publicidad son marcas comerciales de sus respectivos propietarios

AVICVSTA NHI

la opinión

El usuario inconforme

laopinion.pcmania@hobbypress.es

He buscado en el diccionario de la Real Academie, pero el vocablo "gurú" no aparece. Y sin embargo, existir, existen, que los he visto yo con estos ojitos, antaño, rebosantes de vida. Sé de buena tinta que Bill Gates aún lleva su espectaculo de gira y preside actos cuasi-evangelicos en los que Windows se perfila como plataforma del futuro; asistimos a varios milagros informaticos, dos señores se desmayan poseidos por fuerzas extrañas (no descartamos que sean empleados de la compatencia astutamente camuflados) y en un momento de máximo climax, el ordenador se queda colgado. Si no nos gusta este montaje, hay otros gurús recorriendo el mapa que pueden reclamar nuestra atanción. El profeta Steve Jobs, visionario y co-fundador de Apple presento su último disco, perdon, quiero decir producto, el iMac. Pero ya no es como la feroz luche de otros tiempos. Ya no se asemeja a la legendaria dicotomía "Beatles o Rolling Stones", "Pop o Rock and Roll", "Ejecutivos trajeados o Jóvenes desastrados". Por las venas de Apple circula parte de la sangre que, medianta transfusion, le insuflo Microsoft y, pase a que Jobs aún continua presentando sus lanzamientos en pantalones vaqueros frente al aseado traje de Bill Getes, las hordas de fanáticos de uno y otro bendo están calmadas, y de una cruenta y eterna lucha se hen sumido en un desganado "vive y deja vivir". Por cierto, en la presentacion a Jobs también se le quedó frito su flamante Mac, tal vez entre la sangre recíbida de Microsoft iba algún extraño virus...

Pero no son estos los gurús interesantes. Al fin y al cabo, su objetivo es el dinero y no dejan de ser vendedores de mayor o menor importancia. Los que más llaman la atención, y que existen desde que la informátice nació, son los apasionados de su plataforma/sistama operativo/programa/juego o lo que sea. Los que no sa limitan a disfrutarlo, sino que se meten de cabeza en una especie de proselitismo con el que atreer fieles a su causa.

Existen, vaya si existan. No hace falta que el diccionario incluya su nombre, todos tenemos a nuestro alrededor a varios de ellos, cuando no ejercemos nosotros mismos tan noble papel. Intantarán convancernos de que, pase a lo que digan las revistas, los usuarios, nuestro párroco e incluso nuestro propio sentido común, la aplicación que ellos utilizen es infinitamenta mejor que cualquier otre, especialmente superior a la que nosotros utilizemos.

Están dispuestos a todo. Y pueden llegar a ser peligrosos. El último que pisò mi casa se quedó todo el fin de semana, empeñado en instalarme cierto sistama operativo en un santiemén, me aseguró, con la ilusión y el impetu que sólo la juventud o una sobredosis de cafeina puede proporcionar. Ambas cosas en el caso de este amigo. Antiguo amigo.

Le única ventaja que se me ocurre es que son sencillísimos de identificar. Defensores de causas perdidas (¿Cómo, que ya no hay software para el Atari 520 ST? Pues para que lo sepas, en Yugoslavis, un grupo da aficionados están desarrollando una versiòn del Tetris...) También se creen en el deber de educarte, de abrirte los ojos, de que camines hacia la luz (Quits, quits, ¿cómo vas a comprar esa birria? Tú déjame a mi, que yo ta consigo lo que necesitas...) y nunca atenderán a razones. Ademas, compres lo que compres, les muestres lo que les muestres, nunca será tan bueno como lo que ellos conocen. Aún tras ver el juago más espectacular, con los ojos abiertos y le voz aún tembloros a por lo que acabas de mostrarle ta dirán: "¡Psé! No es malo, ahora bien, conozco yo otro similar que es mejor."

Hay que alejarse de ellos. Busquemos nuevas amistades entre gente que lleve una existencia menos extraña: artificieros, expedicionarios amazónicos, catadores de venenos... Es el momento de emprender una nueva vida, alejedos de "expartos" que nos solucionan la vida sin dajamos escoger. Por cierto, a mis amigos gurús también se les colgaba el ordenador cuando iban a enseñarme su programa fevorito...

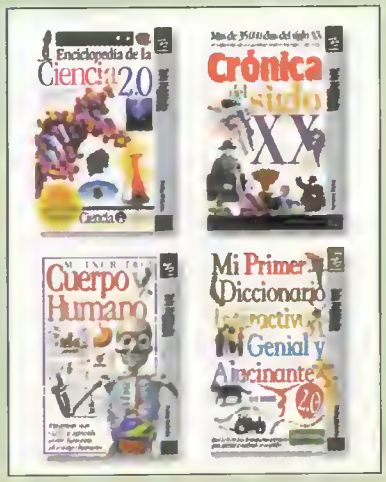
Dr. Drum

Zeta Multimedia presenta ofertas y nuevos títulos

Entre ellos se encuentra un novedoso rompecabezas en movimiento

www.zetamultimedia.com

A partir de Septiembre de 1998 hasta febrero de 1999, por la compra de cualquier título de Zeta Multimedia, el usuario disfrutará de un título gratis: El Campeón del teclado, valorado en 4.950 ptas. Con este título, mezcla de fútbol y mecanografía, Zeta Multimedia pretende vender un mayor número de copias de títulos como Mi increíble cuerpo humano, Mi primer diccionario 2.0 o Crónica del siglo XX. Por otro lado, Zeta Multimedia acaba de lanzar al mercado otro título el cual es la excepción en cuanto a la oferta anteriormente citada se refiere. Su nombre es Moving Puzzle y se trata de un novedoso sistema de puzzle con imágenes de vídeo en movimiento. Además de que las piezas de la imagen se mueven, están desordenadas, giradas y algunas incluso reflejadas. Existen seis temas diferentes (editados en distintos CD-ROM) y cada tema abarca un total de nueve puzzles con distintos niveles de dificultad. Todo un reto para los amantes de los rompecabezas.



Mapfre patrocina el primer diccionario castellano/catalán en CD-ROM

INSETEC ha trabajado en su elaboración con 15 reconocidos lingüistas

Aparece en el mercado el primer diccionario castellano/catalán, catalán/castellano en soporte CD-ROM audiovisual. Esta iniciativa, patrocinada por Mapfre, ha sido producida por la Sociedad Internacional de Servicios Técnicos, INSETEC, que ha contado con el apoyo de la Fundación Abad Oliva, de Barcelona. Durante más de dos años se han dedicado a la elaboración de este diccionario, que ha tenido como asesores, en la lengua catalana, a un equipo de 15 lingüistas de la Fundación Abad Oliva, de Barcelona, dirigido por el filólogo Joan María Aragonés, miembro del Institut d'Estudis Catalans. El diccionario está basado en la práctica del idioma, pero conservando como referencia, al seleccionar sinónimos, la proximidad etimológica y la concatenación lingüística.

NEXICAR, S.L.

EL MUNDO DEL CUATRICICLO

¡a partir de 14 años!

GRECAV

RIVOLTA

TASSO

arnica

Trigo

TASSO s.r.l.

SE CONDUCE SIN CARNET

DESDE 1.260.000 ptas.

SEDE : ctr. Granada Km. 323
Sangonera la Seca MURCIA
tlf. 968-897007 fax. 968-897138

NEXICAR, S.L.

Delegación SEVILLA
c/Jacinto 13.
poligono industrial Navisur

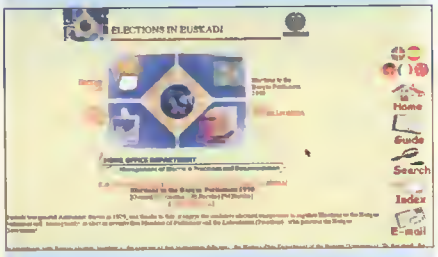
NEXICAR, S.L.

Página Web dedicada a las Elecciones en Euskadi

El Departamento de Interior del Gobierno Vasco facilita así la participación en la misma

www.euskadi.net/elecciones

Recientemente, la Dirección de Procesos Electorales y Documentación del Departamento de Interior del Gobierno Vasco puso a disposición de todos los usuarios de Internet una página web dedicada a las elecciones en Euskadi. La publicación electrónica ha entrado en funcionamiento en diferentes fases. Las dos primeras, referidas al voto electrónico y a la Legislación Electoral Vasca, están disponibles en la Red desde junio. Esta página aumentará sus contenidos en el apartado Elecciones en Euskadi, al incorporar un cuarto capítulo sobre los comicios autonómicos previstos para finales de octubre, que podrán seguirse en directo a través de la red de redes.



APLI Paper lanza al mercado útiles objetos para la oficina

Se trata de la nueva gama de etiquetas y bolsillos autoadhesivos

www.apli.com

La empresa APLI Paper S.A lanzan al mercado diverso material de oficina. En esta ocasión se trata de etiquetas transparentes para impresoras inkjet. láser y fotocopiadoras, las cuales permiten crear un efecto sin etiqueta sobre todo tipo de superficies de color. El lanzamiento incluye bolsillos autoadhesivos en una amplia variedad de formatos: triangulares, portatarjetas, A4 y A5, etc... Una práctica solución para los entornos de oficina, informática y ofimática que permiten presentar y archivar todo tipo de materiales y documentos desde tarjetas de visita, folletos, manuales, hasta disquetes, CDs, etc...

IBM da un paso más en la tecnología del habla

Los ordenadores podrán "comprender" el significado de las palabras

www.ibm.com/es

Un reciente notificado de prensa, anuncia la insistente investigación por parte de IBM en la próxima generación de tecnología informática del lenguaje que permitirá, además de identificar palabras, comprender su significado. IBM está probando esta tecnología en diversas aplicaciones prototipo y logrando rápidos progresos para una próxima incorporación en sus productos. En palabras de David Namahoo, director de Tecnología del Lenguaje de la División de Investigación de IBM: "Muy pronto, con la Tecnología de Compresión del Habla Natural será posible plantear cuestiones complejas con la voz y mantener un intercambio de información con el ordenador".

incluso si está apagado?

Te gustaría que tu ordenador trabajase por ti,

El módem Sportster Message Plus de 3Com US Robotics 56K nunca duerme, nunca descansa. Utilice este módem para acceder a Internet a una velocidad de hasta

3Com U.S. Robotics

56Kbps.* con e-mail, fax, contestador automático personalizado y función manos libres.

Puede incluso guardar mensajes de voz y faxes aunque su ordenador esté apagado.

Y es rápido. Permite descargar archivos de Internet a una velocidad inigualable, hasta 56Kbps., soportando 33.600bps. y otras velocidades. Esto es gracias al estándar V.90 de 56Kbps. y la tecnología X2. Además, al contar con memoria Flash, se puede actualizar gratuitamente desde la página Web de 3Com a versiones nuevas que vayan saliendo.

Para más información llámenos al teléfono: 902 11 79 64 ó visite nuestra página Web: www.3com.es.

Módem Sportster Message Plus 56K de 3Com U.S. Robotics

- ☑ Almacena mensajes de voz y faxes incluso si el ordenador está apagado.
- ☑ Recupera remotamente mensajes de voz con el ordenador apagado.
- ☑ Opera a velocidades de hasta 56Kbps. bajo el estándar V.90. (menos tiempo de espera en línea), pero además soporta velocidades inferiores.
- ☑ Memoria Flash que permite actualizaciones a futuras versiones.

*Debido a variaciones en las condiciones de la línea, la velocidad de descarga que llegue a conseguir puede variar.

*Capaz de recibir hasta 56Kbps. y enviar hasta 31.2Kbps. La velocidad de descarga que llegue a conseguir puede ser inferior debido a variaciones en las condiciones de la línea. Requiere línea telefónica compatible y un servidor. Obedece al estándar V.90, estándar 56K aprobado por la ITU-T, y la tecnología X2. Estándar reconocido oficialmente en febrero, 1998; ratificación prevista para Septiembre, 1998. ©1998 3Com Corporation. Todos los derechos reservados. 3Com y el logo de 3Com son marcas registradas de la corporación 3Com o sus subsidiarias. Todas las especificaciones están, sujetas a cambios sin previo aviso.

More connected.™

Pinnacle Systems presenta Studio 400

Un nuevo sistema de edición de vídeo para el mercado de consumo

www.pinnacle.com

Pinnacle Systems, empresa especializada en edición de vídeo para todos los sectores (desde el mercado de consumo al profesional), ha anunciado el lanzamiento de Studio 400. Se trata de un nuevo sistema de edición de vídeo para el mercado de consumo que trabaja sobre PCs , consiguiendo, según Pinnacle, una calidad de producción cinematográfica. Studio 400 promete ser fácil de usar y cuenta con todas las herramientas necesarias para realizar producciones domésticas con una calidad cercana a los profesionales. Studio 400 está disponible desde septiembre a un precio recomendado de venta al público de 41.900 ptas + IVA a través de los distribuidores autorizados de Pinnacle Systems.

La Piara inaugura Web en Internet

Coincide con su 75 aniversario

www.laplara.es

La empresa La Piara, de sobra conocida por todos, líder en el mercado de patés, ha lanzado en Internet un Web en el que, además de dar a conocer sus productos y su historia, incluye un interesante apartado de recetas donde se explican las mil y una maneras de preparar deliciosos bocadillos y canapés elaborados con sus productos. En este apartado también se anima a colaborar a todos aquellos que así lo deseen, pues se ha convocado el Primer Concurso de Recetas La Piara, donde se premiarán las recetas más divertidas y sabrosas. Esta iniciativa se enmarca en la celebración del 75 aniversario de la marca. Durante este tiempo, la compañía ha dado a conocer sus productos en todos los medios disponibles, e Internet no podía ser una excepción.

ViewSonic presenta su primer monitor de la clase "S"

Pretende un eficiente ahorro de espacio e incremento visual

www.viewsonic.com

ViewSonic acaba de lanzar al mercado el PS790 de 19", monitor que pretende suponer un considerable ahorro de espacio y comprender mejoras visuales con tan sólo 7.6 cm de profundidad. El aparato tiene una carcasa parecida a la de un monitor de 17" y pertenece a la Serie Profesional de ViewSonic disponible tanto para PC como Mac. La tecnología de Poca Profundidad (amplia defección), usa un avanzado haz de electrones con un tubo de rayos catódicos de 100 grados en lugar de los típicos 90 grados. Éste monitor está diseñado especialmente para satisfacer las más exigentes necesidades en lo referente a gráficos en tres dimensiones, diseños arquitectónicos y otros gráficos finales en los que la capacidad de detalle es esencial.

The Action is where you are.

Panda Software
presenta el primer antivirus en catalán

Suman ya doce los idiomas disponibles en el antivirus español más traducido

www.pandasoftware.es

Panda Software Internacional, creador del famoso Panda Antivirus de gran comercialización en Europa, acaba de lanzar al mercado una nueva versión de Panda Antivirus a la que se ha incorporado el catalán. Esto resulta novedoso en tanto en cuanto se trata de la primera vez que se comercializa un programa antivirus en el que el usuario puede disponer de un dialecto español como lengua opcional, en este caso el catalán.

Sonimag 98 acercará el nuevo ocio multimedia a medio millón de visitantes

Las actividades paralelas convertirán el certamen en el mayor espectáculo digital del país

Las últimas tendencias en nuevas tecnologías serán la atracción en la próxima edición de Sonimag 98, desde el 3 al 11 de octubre en el recinto ferial de Montjuïc 1 de Barcelona. En esta exposición se avanzará lo que será la revolución digital del siglo que viene, lo que puede suponer una cita indispensable para descubrir, a lo largo de esos nueve días, novedades de más de 200 empresas, y para participar de las actividades populares organizadas por el salón, con el fin de disfrutar de los espacios de ocio multimedia más fascinantes del momento. A falta de unos días para la celebración, la organización continúa volcada en los preparativos de las actividades paralelas que tendrán lugar en el marco del mismo. Dichas preparaciones llevan en marcha varios meses y el tremendo esfuerzo pretende marcar como objetivo principal objetivo el superar el medio millón de visitantes (frente a los 386.578 visitantes registrados en la pasada edición celebrada en 1996).

La web de Fonocom más disponible

La Web de la Agencia Tributaria ha creado una pagina dedicada exclusivamente a informar sobre Intrastat (www.intrastat.net/index.htm). A través de esta web los navegantes pueden acceder, desde el mes de mayo, a la página web de Fonocom, donde se facilita todo tipo de información sobre Fonotax (www.fonotax.net). Fonotax/Intrastat es un servicio específico creado por Fonocom para poder realizar declaraciones Intrastat de la Agencia Tributaria via módem

Cuenta atrás para el problemático año 2000

Junghans, compañía alemana líder mundial en la fabricación y comercialización de relojes y cronómetros, ha lanzado al mercado su nuevo reloj Countdown, que muestra el tiempo que resta desde el momento actual al año 2000, fecha límite para solucionar los problemas informáticos derivados del cambio de milenio. El reloj, que lleva el sobrenombre de Tercer Milenio, dispone de todas las funciones normales además de un atractivo diseño.

Se conforma oficialmente ADESE

ADESE, Asociación Española de Distribuidores y Editores de Software de Entretenimiento, ha nacido con el propósito de luchar contra la piratería que nos invade. Integrada por las 10 compañías más impotantes en la distribución de software, cuenta con la colaboración de la Federación Anti-Piratería, que se adentra en el campo del software. En lo que llevamos de año han realizado ya 31 intervenciones con 30 detenidos.

breves

Piaget inaugura una página web sobre la restauración de la Torre dell'Orologio

Los visitantes podrán seguir los pasos de la renovación del edificio y del mecanismo del reloj

www.venezia-torre.com

Piaget, patrocinador de la restauración de la Torre dell'Orologio de la Plaza de San Marcos en Venecia, ha inaugurado una página web en Internet para que el público conozca la historia de la Torre, que cuenta con más de 500 años de antigüedad, de su venerable reloj y de las distintas fases de restauración que se están realizando en la torre. La página ofrece una visita única, ya que combina secuencias de vídeo sobre Venecia y estancias virtuales dentro de la Torre, un compromiso de particular interés dado que la Torre lleva cerrada al público diez años, debido a la antigüedad del edificio. El monumento disfrutará de este modo de un nuevo impulso de vida, ya que el público podrá acceder al edificio a través de Internet

Ipmultimedia presentó la nueva web de Telépolis

Ofrece todo tipo de servicios a los internautas

www.telepolis.com

Telépolis dejára de ser un buscador para ofrecer una amplia diversidad de servicios. Para el Director General Ipmultimedia el futuro de los buscadores se encuentra en la conversión a "megasites" que ofrezcan todo tipo de servicios al internauta, servicios que hasta el momento sólo pueden encontrarse dispersos por la red, con la facilidad que ello implica para los usuarios. La redacción de Telépolis está compuesta por una veintena de periodistas digitales, todos ellos implicados en un nuevo concepto de organización empresarial. Dicho concepto se adapta a cualquier exigencia de los usuarios de sistemas e información en la red, siendo Ipmultimedia una empresa que innova en cuanto a organización empresarial y humana se refiere.

And Route World

pone el mundo al alcance del usuario

Se trata del primer mapa de carreteras de todo el mundo en CD-ROM

And Publishers España ha lanzado recientemente una nueva versión del planificador AND Route, llamada AND Route World. Se trata de un título totalmente novedoso en este sector del mercado del CD-Rom por ser el primero y único en España que funciona como mapa de carreteras y planificador de viajes de todo el mundo. Anteriormente, AND Publishers España había comercializado las versiones AND Route España y AND Route Europa, que también introdujeron novedades respecto de anteriores ediciones. No olvidemos que AND Route'98 España y Portugal es el primer CD que conecta en tiempo real con los datos ofrecidos por la Dirección General de Tráfico.

¿Cuánto **usamos** Internet los españoles?

Arroba Systems hace público los resultados de la 2ª encuesta sobre el uso de Internet

www.arroba.es/aimc

Tras la tabulación de las más de 32.000 entrevistas recogidas a través de la Red, AIMC comunica las conclusiones de este análisis que permite el conocimiento del uso de Internet entre los cibernautas españoles. El estudio ha sido desarrollado en colaboración con Arroba Systems (Agencia de Comunicación en Internet) durante Abril y Mayo de este año. En esta pasada edición se recogieron un total de 38.282 cuestionarios que después de ser revisados y validados han supuesto una muestra final de, a expensas de chequeos ulteriores, 32.408 (muestra superior a prácticamente todas las encuestas de este tipo que se conocen y que triplica el número de respuestas del estudio anterior).

Akko System presenta el sustituto del fax y el contestador automático

Novedad en España, es el primer módem Professional Message Plus de 3Com

www.akko.com

Akko System ha lanzado al mercado español un nuevo módem de US Robotics que opera a 56 Kb con la nueva norma V90. Este dispositivo es el primero de su tipo en nuestro país ya que combina en un mismo producto tanto el envío como la recepción de faxes desatendidos, el teléfono con manos libres y la transmisión de datos (para banca electrónica, comunicación entre empresas, Internet, etc). Una de las características más novedosas del módem de US Robotics – 3Com, es que puede recibir llamadas de voz y fax sin estar conectado al ordenador, guardándolas en su propia memoria hasta que se encienda el equipo. Esta capacidad posibilita la sustitución definitiva de las máquinas de fax y contestadores automáticos, lo que supone un ahorro considerable en inversiones, mantenimiento y equipo.

SIMO Pabellón 3 Stand 3108A

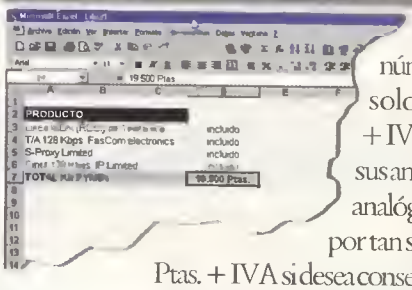
INTERNET PACK PARA PYMEs

Solución "llaves en mano" para PYMEs

En Fascom® sabemos lo importante que es para su PYME integrarse al universo de Internet. También sabemos que lo último que quiere la PYME de hoy son absurdas aventuras.

Por eso, en Fascom®, ofrecemos a las PYMEs herramientas sencillas y económicas para, en pocas horas, conectar su oficina al completo a Internet, con una sola línea, al mismo coste que un solo usuario, pero con la posibilidad de crecer cuando lo necesite. No antes.

Todo... 19.500 Ptas. : Haga números.



Haga números. Por tan solo 19.500 Ptas. + IVA si dá una de sus antiguas líneas analógicas de baja, o por tan solo 33.000 Ptas. + IVA si desea conservarlas todas, en Fascom® le ofrecemos todo el hardware, software y servicios añadidos para una conexión realmente profesional (128 Kbps.) a Internet.

Garantía Telefónica + Fascom

FasCom® es la solución más segura porque está distribuida en España por 34Telecom, Consultora Homologada de Telefónica®. Especialistas en PYMEs.

Llame sin compromiso al 902-33.22.66

Conozca nuestras soluciones sencillas para un mundo complejo. Llame al 902-33.22.66 y deje que, sin compromiso alguno, le informemos.

Yamaha anuncia el WaveForce192XG

La nueva tarjeta de sonido pretende superar a otras tarjetas de su misma gama

www.yamaha.com

Yamaha ha lanzado al mercado la tarjeta WF192XG, usando la potencia del bus PCI e incorporando las últimas innovaciones en cuanto a sonido envolvente y filtros especiales se refiere. La tarjeta posee tres sintetizadores y tres procesadores provenientes del General MIDI de la gama superior. Con ellos, puede sintetizas hasta 64 notas polifónicas conformando un total de 676 voces y 21 instrumentos. No obstante, pueden añadirse hasta 128 notas de polifonía por software. Este software incluye programas para edición de voz y creación musical, todos de la experta mano de Yamaha.

Encontrar trabajo a través de Internet

Ahora es más fácil gracias a la escuela virtual de ciencias empresariales

www.ucm.es/info/evce

Según el director de la Escuela Virtual de Ciencias Empresariales, "encontrar trabajo es fácil... Basta con desearlo genuinamente, aplicar unas sencillas reglas, dedicar el tiempo necesario y no parar hasta lograrlo. Después de todo, encontrar trabajo es un trabajo más en el que hay que invertir, por lo menos ocho horas diarias, cinco días por semana". Ante esto, la Escuela Virtual pretende ser capaz de dotar a un estudiante, o persona en paro, de las destrezas necesarias para conseguir trabajo, en menos de dos semanas, bajo la direcció de un Tutor-Consultor y a través de Internet. Además, el Tutor seguirá a disposición del participante durante un par de meses más, para ayudarle a poner en marcha el proceso, orientar sus pasos y sugerir soluciones a los problemas que vayan apareciéndo.

Concurso: PCFUTBOL SELECCIÓN ESPAÑOLA 100 ganadores

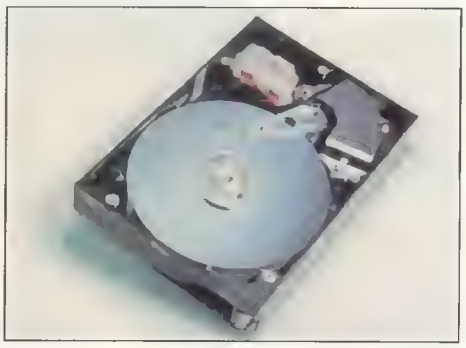
Premio: Juego PCFUTBOL SELECCION ESPAÑOLA

Lucía Nava Díaz (Asturias)
David Velasco Alonso (León)
Ramón Pozo Lopez (Las Palmas)
Juan Sánchez Díaz (Madrid)
Pedro Tomás Delgado Ortiz (Badajoz)
Ramón Amor Castro (La Coruña)
Jorge de los Santos Grabalosa (Barcelona)
Francisco García López (Alicante)
Israel García Alesanco (Logroño)
Alvaro Pérez Balmori (Asturias)
Jose Francisco Tendero Ponzoda (Alicante)
Oscar Jañez Lorenzo (Zamora)
Francisco Javier Peirón Gallego (Barcelona)
Ignacio Turmo Soler (Huesca)
Ricardo Orbaiceta Caballero (Valencia)
Francisco Fernández Camacho (Madrid)
Arkaitz Arrizala Arregui (Guipúzcoa)
Jose Antonio Guardia González (Almería)
Jose Martínez Sánchez (Murcia)
Antonio Marín Campoy (Barcelona)
Jordi Juncosa Gallego (Barcelona)
Pedro Carrión Muñoz (Murcia)
Danial Pintor Lopez (León)
Fernando Pardo Anta (Santander)
Juan Agustín Moreno Fernández (Alicante)
Sergio Carrillo Patiño (Ceuta)
Isaac Vivero Caldeiro (Murcia)
Luis María Igelmo Virseda (Madrid)
Ignacio Gorriz Martínez (Navarra)
Oscar Vicente Huguet Soriano (Valencia)
Antonio Calvo Ramírez (Córdoba)
Carlos López Cubelos (Pontevedra)
Marcos García Mille (Valencia)
Nuria Delgado Martínez (León)
Antonio Durante Santos (Madrid)
José Ramón Mazarico Tricas (Lérida)
José Manuel García García (Sevilla)
Manuel García Martín (Barcelona)
Bryan Caro de la Rose (Barcelona)
Daniel García Vidal (Alicante)
Jorge Javier Frías Parles (Málaga)
Marc Trave Serre (Gerona)
Ignacio Mugica Ugalde (Guipúzcoa)
Guillermo Martín Torres (Granada)
Carlos Gómez Redondo (Madrid)
Carlos López Francés (Zaragoza)
Jorge Santos Pinto (Valladolid)
Sergio Romanos Arasa (Barcelona)
Jesús García Roca (La Coruña)
Francisco José Esparza Tronchoni (Valencia)
Joaquín Luque Expósito (Sevilla)
Héctor González Fernández (Cantabria)
Antonio Navarro Tudela (Murcia)
Raúl de Diego Lucas (Madrid)
Isidoro Correa González (Pontevedra)
Iván Fernández González (Asturias)
Antoni Cullell Rocabert (Barcelona)
Jorge San Isidro Sánchez (Valencia)
Miguel Domínguez Lavín (Valladolid)
Angel Martínez Jiménez (Valencia)
Manuel Ramón Sosa García (Cantabria)
Francisco José Camacho Moreno (Huelva)
Hugo Salas de la Fuente (Guipúzcoa)
Adrián González Mariscal (Madrid)
Rafael Brotons Cano (Alicante)
Manuel Romero Gómez (Badajoz)
Jordi Lara Jaenes (Tarragona)
Enrique José Portela Lois (Madrid)
Sergio Somolinos San José (Madrid)
David Castillo Catalán (Albacete)
Francisco Cascallar Frasco (Pontevedra)
Eloy García García (Barcelona)
Ricardo Castañon Zalama (Valladolid)
Xabier Gonzalo Arrechea (Vizcaya)
Ismael Jiménez Llorente (Málaga)
Ana González Seijo (Pontevedra)
Israel Flores García (Cáceres)
Javier Martín Pérez (Salamanca)
Jesus Ignacio Martínez Torrubia (Barcelona)
Santiago Hermosilla Masero (Barcelona)
David Pareda Prado (Burgos)
Antonio Lorenzo Pérez (Cantabria)
Juan Luis Santamaría Sánchez (Madrid)
Eduardo Gaspar Guerrero Rodríguez (Málaga)
Alberto Martín Guio (Madrid)
Alejandro Rueda González (Asturias)
Luis Hortal Turmo (Sevilla)
Julián García Donaire (Almería)
Yolenda Pérez Moreno (Ciudad Real)
Iñaki Nomas Tejado (Álava)
Marcos Tito Castro (Barcelona)
Igor Rueda Salazar (Álava)
Roser Mejías Comedo (Barcelona)
Jaime Pérez Más (Alicante)
Manuel Gil Rodríguez (Sevilla)
Hugo Mayor Azrar (Barcelona)
Carlos Montón Gómez (Madrid)
Edgar Calvo Olmedilla (Madrid)
Fco. Javier Bernardino Sánchez (Jaén)
Roberto Pérez Cubero (Madrid)

Western Digital
anuncia dos discos duros

Estos son de la gama WD Enterprise de 9,1 Gb y de 4,55 Gb Ultra2 SCSI LVD

Western Digital Corporation ha anunciado la incorporación de los discos duros con diferencias de bajo voltaje WD Enterprise de 9,1 Gb y de 4,55 Gb Ultra2 SCSI LVD (low voltage differential) a su familia de alto rendimiento WD Enterprise. Esta oferta amplía la familia WD Enterprise para incluir el nuevo interfaz Ultra2 SCSI LVD. Este nuevo interfaz ofrece un rendimiento mejorado del sistema al acelerar la velocidad de transferencia de datos hasta los 80 Mb por segundo. Además, permite a los usuarios conservar las inversiones existentes de hardware y software, ya que el Ultra2 SCSI LVD se integra fácilmente con los sistemas actuales.



Ei System lanza el nuevo "Net Station" con videoconferencia

El kit incluido ofrece altas prestaciones multimedia con tecnología de vanguardia

www.eisystem.es

Ei System, empresa líder en la fabricación de ordenadores personales lanza una nueva configuración en la que, además del ordenador multimedia con lo último en tecnología (DVD), se incluye de serie un kit que permite la comunicación mediante videoconferencia. Ei System da con ello otro paso en su evolución constante para la integración de las nuevas tecnologías. Puesto que la videoconferencia se está convirtiendo en uno de los recursos de Internet con mayor aceptación y difusión tanto en el sector empresarial como en el doméstico y de ocio, Ei System es consciente de que este sistema será de uso habitual en un futuro no muy lejano, imponiendo esta oferta entre aquel sector que aún no se haya introducido de lleno en la era de las telecomunicaciones.

Un Scanner de fotografías y diapositivas 400 x 400 dpi ópticos formato ultra-compacto

POR 9.899 Ptas. NO ES CREIBLE

a menos que lo digamos nosotros

SIMO Pabellón 3 Stand 3108A

El ArtecScanROM4E es un concepto revolucionario, pensado para todo aquel que desea un scanner compacto, rápido, muy sencillo y práctico y con capacidad imágenes y diapositivas de hasta 4 x 6 pulgadas. La resolución del ArtecScanROM4E es de 400x400 puntos ópticos por pulgada, y de 4.800x4.800 puntos interpolados por pulgada. Su profundidad de color es de 24 bits, y su CCD digitaliza rápidamente en un solo paso. Otra particularidad del ScanROM 4E es la carga de las imágenes, que se hace mediante bandeja servo-asistida de salida frontal. Tan fácil como introducir un CD en un lector de CD-ROM.

- **Otras ofertas Artec - CD World**

Artec ViewStation AS6E: 300x600 30 bits Paralelo	11,900	Ptas.
Artec ViewStation AT6: 300x600 30 bits SCSI	18,406	Ptas.
Artec ViewStation AT12: 600x1200 36 bits SCSI	40,000	Ptas.

CD WORLD

Si desea más información sobre los nuevos scanners Artec, puede llamar al 902-33.22.66 o conectar con http://www.cdworld.es

Fujitsu ICL lanza su nueva impresora láser PrintPartner

Está diseñada para grupos de trabajo que requieran impresión de calidad

www.fujitsu.com

Fujistu ICL España acaba de lanzar al mercado su impresora láser PrintPartner 12V. Este nuevo modelo proporciona 12 páginas por minuto con calidad de 1200 ppp. Incluye los lenguajes PCL6 y PCL5 mejorado. Asimismo, y de forma opcional, se puede incluir PostScript nivel 2 (PowerPage) o emulaciones de impresoras matriciales. El modelo base incorpora una bandeja para 250 hojas, y se pueden añadir otros opcionales para hasta 850 hojas. Se incluye de forma gratuita 1 año de garantía a domicilio. Este servicio puede ampliarse a los tres primeros años de forma opcional. Su precio recomendado es de 159.000 pts más IVA.

Panda ECUS tiene una nueva versión en el mercado

Se trata de la 3.0, desarrollada específicamente para Windows 95

www.pandasoftware.es

Panda acaba de comercializar Panda ECUS 3.0, una aplicación desarrollada para Windows 95, en la que se ha cuidado especialmente el interface de la aplicación para que, según Fernando de la Cuadra, Product Manager de Panda Software, resulte agradable y fácil de manejar. Así, este programa se destina al usuario no contable que quiere conocer su economía doméstica para cuyo trabajo el programa permite anotar los movimientos económicos como si una libreta en blanco se trata. Pueden clasificarse apuntes por grupos y subdividir éstos, lo cual permite detallar ciertos gastos e ingresos. A las herramientas tradicionales tales como la creación de informes y gráficas se le añaden opciones novedosas como incluir la marca de IRPF y la personal o accesorios como calculadora, calendario, cálculo de créditos, etcé-

Anaya Interactiva anuncia "Primeros Auxilios"

Un CD-ROM con todas las técnicas para socorrer en caso de accidente

www.anaya.es

ANAYA Interactiva, unidad de negocio del Grupo ANAYA y uno de los principales editores de software multimedia de contenido, anuncia el lanzamiento de Primeros Auxilios, la primera guía interactiva en CD-ROM que te enseña todas las técnicas necesarias para ayudar de un modo fácil, eficaz y consciente a un prójimo en apuros. El CD-ROM contiene información sobre pro-

blemas en las vías aéreas y respiratorias, fracturas reanimaciones, dolencias en cabeza y cerebro, lesiones en tejidos blandos, corazón, infecciones, shocks, quemaduras, exposiciones al calor, hemorragias o intoxicaciones. Este amplio abanico de curas supone una herramienta eficaz que puede permitir salvar vidas, entrenando al usuario en una situación límite en la que aplicar las técnicas instruidas.

Concurso: 3 COM (25 ganadores)

Premio: MODEM SPORTSTER FLASH SGK

Israel Vilumbrales (Burgos)	**Pedro Navarro** (Barcelona)	**Fco. Manuel Gutiérrez** (Badajoz)	**José Luis Carrasco** (Valencia)	**Ana Molina Avilés** (Barcelona)
Ricardo Collado (Madrid)	**Ignacio Martínez** (Madrid)	**Roberto Gordo Sáez** (Madrid)	**Raul Pérez Alfonso** (Murcia)	**J. Jose Tur Escales** (Alicante)
Jorge Durán Murillas (Madrid)	**José Antonio Barrere** (Sevilla)	**Ignacio Del Corral** (Huesca)	**José M. González** (Almena)	**Esteban López** (Vizcaya)
Gonzalo Ojeda (Granada)	**Luis Moreno** (Barcelona)	**Francisco Javier Jardin** (Huelva)	**Angel Gil Díaz** (Madrid)	**Sergio Jorde** (Guipúzcoa)
Victor Grande (Orense)	**Fernando Ramírez** (Córdoba)	**Vicente Rupérez Sota** (Logroño)	**Lucia Santos Giralda** (León)	**Fco. José Cabezuelo** (Toledo)

Precios interesantes, asistencia y garantía

Galardonados por la Comunidad Europea

CD WORLD

Tarifa plana de portes de tan solo 1.800 Ptas.

Todo en CD : Grabadoras, Servidores, Replicadoras, Software, Cables, Discos...

GRABADORAS DE CDS

Soren Berliner TAC
CDR TAC 1065 Nitrox DUAL EXT. 4x12 ... 79,819

NUEVA SD TAC 3BFLEX

Soren Berliner TAC

La SB TAC 36FLEX es una grabadora con capacidad de borrado y absolutamente todas las posibilidades que uno puede desear. Incorpora el exclusivo sistema FlexConnect que le permite conectarse a cualquier PC, PC portátil, Apple Macintosh o estación UNIX directamente y sin hardware adicional. Llévesela consigo y conéctela directamente a cualquier máquina, así de fácil

CDRW TAC 36Flex: DUAL EXT. 2x2x6 ... 65,803
CDRW TAC 2065 BMax: DUAL EXT 4x2x6 ... 83,778

Philips
CDR 870 (Audio) ... 85,900
CDRW 3610 Bulk: IDE INT 2x2x6 ... 47,000

KIT PHILIPS PCA 362 Retail

Este mes hacemos un precio inigualable para toda una clásica de merecido prestigio. Se trata de una grabadora interna de conexión IDE, capacidad de regrabado y una velocidad de 2(CD-R)x2(CD-RW)x6(lectura)

Kit Philips PCA 362 Retail. IDE INT. 2x2x6 ... 49,900
CDRW 3600 Bulk: SCSI INT. 2x2x6 ... 49,900
CDRW 3600 Retail: SCSI INT 2x2x6 ... 51,900

Teac
CDR 55s Bulk: SCSI INT 4x12 ... Consultar
CDR 55s Retail: SCSI INT. 4x12 ... Consultar

Waitec
CDR 4x8x Retail: SCSI INT. 4x8 ... 55,900
CDR 4x12 Retail: SCSI INT. 4x12 ... 61,900
CDRW 2036Ei Retail: IDE INT. 2x2x6 ... 44,900
CDRW 2036 Retail: SCSI INT 2x2x6 ... 51,900

Panasonic
CDR 7582 Bulk: IDE INT. 4x8 ... Consultar
CDR 7502si Bulk: SCSI INT 4x8 ... 54,900

Yuego
CDRW 6206V Retail: IDE INT. 2x2x6 ... 43,900

Plextor
CDR 4x12 Bulk: SCSI INT. 4x12 ... 64,900

JVC
CDRW 2042 Retail: SCSI INT. 2x2x6 ... 54,900

Ricoh
CDRW MP6200a Retail: IDE INT. 2x2x6 ... 53,900
CDRW MP6200s Retail: SCSI INT. 2x2x6 ... 55,900
RW PK2 Multimedia: SCSI INT 2x2x6+ RDC300 104,000

Yamaha
CDRW 2260I Bulk: SCSI INT. 2x2x6 ... 53,900
CDRW 2260I Retail: SCSI INT 2x2x6 ... 57,900

Yamaha 4260I

La grabadora más prestigiosa de Yamaha. Capacidad de reescritura, conexión SCSI y una velocidad de 4(CD-R)x2(CD-RW)x8(lectura).

CDRW 4260I Bulk: SCSI INT. 4x2x6 ... 63,900
CDRW 4260I Retail: SCSI INT. 4x2x6 ... Consultar

DEM de diversas marcas
CDRW 2x2x6 Bulk: IDE INT. 2x2x6 ... 49,900
CDRW 2x2x6 Bulk: SCSI INT. 2x2x6 ... 46,900
CDRW 2x2x6 Bulk: SCSI EXT. 2x2x6 ... Consultar
CDRW 4x2x6 Bulk: IDE INT. 4x2x6 ... Consultar

CDW CDRW 4x2x8 SCSI

Exactamente las mismas características que la Yamaha 4260I pero a un precio todavía más ajustado

CDRW 4x2x6 Bulk: SCSI INT. 4x2x6 ... 63,900
CDRW 4x2x6 Bulk: SCSI EXT. 4x2x6 ... Consultar

Multiport
CDR 4x8: PAR. EXT. 4x8 ... Consultar
CDRW 226: PAR. EXT. 2x2x6 ... Consultar
CDRW 426: PAR. EXT. 4x2x6 ... Oferta Especial

LECTORES DE CD-ROM y DVD

Soren Berliner TAC
CD TAC 0165 XR: DUAL EXT. 32x ... 30,550
DVD TAC 0170 Roadster: DUAL EXT. 24x2x ... Consultar

Philips
DVD DRD 5200: IDE INT. 24x2x ... 21,900

Teac
CD 532e Bulk: IDE INT. 32x ... 12,777
CD 532s Bulk: SCSI INT. 32x ... 14,431
CD 532s Retail: SCSI INT. 32x ... 20,726
CD C6Be Retail: IDE INT. 8x6cds ... 22,123

Plextor

Lector CD-ROM Plexior PX-32 Tsi

Uno de los lectores más prestigiosos del mercado. Velocidad de lectura 32x, compatibilidad MultiRead (le CD-RW) bajísimo tiempo de acceso y conexión SCSI

CD PX-32Tsi Bulk: SCSI INT. 32x ... Consultar
CD PX-32Tsi Retail: SCSI INT 32x ... 22,722

Nakamichi
CD MJ-5.16 Bulk: IDE INT. 16x5cds ... 37,857
CD MJ-5.16si Bulk: SCSI INT. 16x5cds ... 42,071

IMPRESORAS Y PERSONALIZADORAS DE CDs

Copytrax

Impresora de CDs CopyTrax Matissa

Al fin dar un aspecto profesional CDs resulta alcanzable. La nueva CopyTrax Matisse de una calidad inigualable, el precio por copia es muy bajo y le permite utilizar consumibles y accesorios de Epson.

Matisse CD Printer: A4 CD 720x720 ... 100,000
Da Vinci CD Printer: A4 CD 1440x1440 ... 167,378

Fargo
Tinta Color Signature ... 7,575
Tinta Negro Signature ... 6,046

SOFTWARE DE GRABACIÓN DE CDs Y BACKUP

Seagate
Seagate BackUp Exec (Backups con compresión) ... 4,900

Adaptec
Easy CD Creator+Direct CD 2.0 ... 4,822
Easy CD Creator Deluxe Retail ... 13,344
Toast 3.53 ... 7,130

Vulcano
Easy Copy ... Consultar

CQuadrat
WinOn CD ToGo 4.0+Packet CD ... 4,000

SERVIDORES DE CDS

Soren Berliner TAC
TAC 80065 ShareMe F/ETH. IDE 8LECT ... 274,900
TAC 140065 Enterprise: ETH SCSI 14LECT ... 394,900

Allion

Servidor de CDs Allion Fisc CD

El Fisc CD es un dispositivo que, conectado al Hub (concentrador) de su red local de PCs, permite compartir entre estos hasta 8 lectores de CD-ROM. El Fisc CD, a diferencia de otros compartidores, permite que los lectores compartidos sean del tipo IDE/ATAPI, es decir, cualquiera de los que ya tenemos instalados en nuestro PC

Fisc CD: IDE INT S/LECT. ... 142,857
CD Serv Smart: SCSI INT. S/LECT ... 90,744

REPLICADORAS DE CDs

Soren Berliner TAC
TAC 41065 Quattro: SCSI EXT. 04 ... 499,000
TAC 81D65 Bertha: SCSI EXT. 08 ... 829,000

Vulcano
MultiCD2x4x: SCSI EXT 02 ... Consultar
MultiCD 4x4x: SCSI EXT 04 ... 250,000
MultiCD 8x4x: SCSI EXT 08 ... 369,000

Padus
Padus ... Consultar

Edición de Video, Scanners, Cámaras Digitales

CONTROLADORAS SCSI

Adaptec
1520/22 SCSI ... 11,467
2902 SCSI II / 2904 ... 4,871 ... 5,536
294D SCSI II / Ultra ... 24,932 ... 26,647
294D UW-SCSI ... 31,000

Advansys
5140 Fast SCSI II ... 8,267
940 Fast SCSI II ... 9,538
940 UW-SCSI ... 26,462

CABLES SCSI

3 Conectores IDE ... 400
2 Conectores SCSI ... 450
3 Conectores SCSI ... 488
4 Conectores SCSI ... 682
5 Conectores SCSI ... Consultar
8 Conectores SCSI ... 1,148
3 Conectores UW SCSI ... 3,100
4 Conectores UW SCSI ... 3,358
5 Conectores UW SCSI ... 5,000

6 Conectores UW SCSI ... 9,920
DB25-DB25 ... Consultar
Centronics50-Centronics50 ... 1,396
Centronics50-DB25 ... 1,318
Terminador Centronics50 Pasivo ... 682
Micro68-Centronics50 ... 6,100
Micro68-Micro68 ... 7,322
Micro50-Centronics50 ... 1,860
Micro50-Micro50 ... 3,720

CAJAS EXTERNAS SCSI

MaPower
MAP 231 Alberga 01 x 3.50 ... 9,300
MAP 3021 Alberga D2 x 3.50 ... 13,364
MAP 351 : Alberga 01 x 5.25 ... 6,783
MAP CD SCSI Para CD-ROM ... 8,000
MAP 5021 Alberga 02 x 5.25 ... 12,658
MAP 5041 Alberga D4 x 5.25 ... 18,083
MAP 5081 Alberga D8 x 5.25 ... 25,575
NS-14 : Alberga 14 x 5.25 ... 68,200

CAJAS CONVERSORAS

Shuttle-Technologies
Caja 3.50 IDE a Paralelo ... C
Caja 3.50 IDE/SCSI a Paralelo ... C
Caja 5.25 SCSI-Paralelo ... 11,071
Caja 5.25 IDE/SCSI a Paral ... 11,377

Las cajas conversoras le permiten convertir dispositivos SCSI o IDE en externo y conectable a paralelo

CÁMARAS DIGITALES

Ricoh
RDC 300: 640x480 LCD N/AMPL. ... 77,133
RDC 2e: 768x576 LCD AMPL. ... 86,849
RDC 2: 768x576 AMPL ... 126,144
RDC 2L: 768x576 LCD/Audio AMPL. ... 162,507

Agfa
ePhoto s307: 640x480 ... 64,333
ePhoto 1280: 1280x960 LCD AMPL ... 141,333
Adaptador AC DC: ePhoto307 ... 11,143

Kodak
DC 50: 756x504 AMPL ... 71,818
DC 120: 1280x960 LCD AMPL. ... 122,998
DC 210: 1152x864 LCD AMPL ... 152,561
PCMCIA 8 Mb ... 22,500

DEM CDW Flash Cards
Compact Flash 2Mb ... 15,721
Compact Flash 4Mb ... 18,481
Compact Flash 8Mb ... 21,100
Compact Flash 15Mb ... 34,000
Conversor Flash-PCMCIA ... 3,000

SCANNERS

Viuego by Acer
Scan 610s 600x1200 30 SCSI ... 24,000

Artec

Scanner Artec ScanROM 4e

Una auténtica maravilla ideal para el usuario medio y la empresa que desea digitalizar fotografías y diapositivas. Es rápido, versátil, y gracias a su diseño ultra-compacto apenas ocupa lugar.

ScanRom 4e: 4800x4800 PAR. 10x15 ... 9,899

Scanner Artec ViewStation A3BE

Un scanner de la gama media indicado para todo aquel que precisa un scanner de sobremesa con formato A4 para grandes digitalizaciones y OCR.

Artec ViewStation AS6E 300x600 30bits Paralelo ... 11,900
Artec ViewStation AT6: 300x600 30 SCSI ... 18,406

Scanner Artec ViewStation A3BE

Un scanner de la gama alta indicado todo aquel que precise alta precisión (600x1200 ópticos) y profundidad de color (36 bits).

Artec ViewStation AT12: 600x1200 36 SCSI ... 40,000

Polaroid

Scanner 35mm Polaroid SprintScan 35LE

Polaroid es la marca líder en scanners profesionales de negativos y diapositivas. El 35LE permite, por un precio muy ajustado, tener acceso a la sensacional precisión y calidad de imagen que los profesionales necesitan.

SprintScan 35 LE: 1950 10b 3.0d ... 130,000
SprintScan 35 SE: 2700 10b 3.0d ... 262,263
SprintScan 35 Plus: 2700 12b 3.4d ... 316,333
SprintScan 45: 2000x4000 12b 3.4d ... Consultar

IMPRESORAS COLOR SUBLIMACIÓN

Fargo
Toda la gama de consumibles Fargo para las impresoras fotográficas Fargo Pictura, Fargo Primera y Fargo FotoFun

IMPRESORAS DE TARJETAS IDENTIFICATIVAS

Fargo
Toda la gama de impresoras de tarjetas identificativas plásticas. Más información en www.cdworld.es

EDICIÓN DE VIDEO DIGITAL (MJPEG)

miroVideo
DC 30: 768x576 S-VHS 3:1 ... 120,000

miroVideo DC 30 PLUS

Edición profesional no lineal de video en PC. Hasta 7 Mb. por segundo, sonido estereo en calidad CD, renderización asistida por hardware, duración ilimitada de los clips. PAL, NTSC y SECAM. CCIR 601 PixelFormat

Entrada y salida a su video por RCA o S-Video. Viene con todo el software necesario para empezar a editar profesionalmente sus videos

DC 30 Plus: 768x576 S-VHS 2.5:1 ... 170,000
DV 300: 768x576 DV ... 164,900

EDICIÓN DE VIDEO DIGITAL (MPEG 1 y 2)

Vitec
VideoFun: ISA AVI ... 33,871
Video Maker Classic: ISA AVI MPEG1 ... 46,200
Video NT: ISA AVI MPEG1 ... 68,517
Video NT Pro: ISA MPEG1 ... 107,692
RT6: PCI MPEG1 AVI ... 99,000

Kit MPEG Video MCM

Absolutamente todo lo necesario para captura de video MPEG y AVI. Digitalización con compresión en tiempo real de MPEG y AVI. Decodificación MPEG. Permite la previsualización en monitor y incluye la prestigiosa digitalizadora Vitec RT6 más todo el software necesario (¡ también incorpora software de edición MPEG !)

MCM KIT: RT6+SOFTWARE ... 163,077
RT10/1: ISA MPEG1 ... Consultar
RT10/3: ISA MPEG1 ... Consultar
RT10/4: ISA MPEG1 ... Consultar
RT20/4: ISA MPEG2 ... Consultar
RT40: ISA MPEG2 WNT ... Consultar
DRT1: ISA MPEG1 TV ... Consultar
MM1: ISA MPEG1 VGA ... Consultar
DRT4: PCI MPEG2/1 TV ... Consultar
MPEG Toolbox: AVI-MPEG1 ... 12,962
Video Clip MPEG1: EDITDR ... 118,600
Video Clip MPEG2: EDITDR ... Consultar
SDK Video NT: DESARROLLADOR ... 42,266
SDK Video NT Pro: DESARROLLADOR ... 83,192
SDK RT6: DESARROLLADOR ... Consultar

CDs vírgenes al mejor precio y envío gratuito

Más de 2.000 distribuidores

Administración bienvenida

Y... Consultores Homologados de Telefónica para conectividad de PYMES a Internet.

LINEAS TELEFONICAS RDSI

Telefonica
Alta e instalación línea RDSI ... 14,400
Teléfono RDSI IRISDN ... 22,500

TELEFONIA RDSI

Teles
TelesFon ... 17,324
Conversor A/D 1TA2AB ... 19,998
Conversor A/D 1PBX4AB ... 32,629
Conversor A/D 1PBX6AB ... 39,932

TELETRABAJO/VIDEOCONF.

Fascom
MagiCam PCI Internet ... Consultar

Philips - Altavoces c/c eco
SonoMaster externo: Anti Eco. ... 98,100

Intel - Sistemas teletrabajo
Intel Business: Teletrabajo (Inet) ... 175,000

Proshare 200 RDSI Teletrabajo ... 160,000
Create&Share: PCI Internet ... 51,680
Create & Share USB Internet ... 33,339
Software Intel Landesk ... 60,000
Intel PDK: Visual C++ VBasic ... 60,000
Cable camara Camara Intel ... 3,500

Lucent - Altavoces c/c eco
Talkbak 3 Anti Eco + 2 Altav. ... 59,000

CONECTIVIDAD INTERNET

Simedia - Proxys para Internet
S-MailServer W95 Serv Correo ... 30,000
S-MailServer NT Serv Correo ... 30,000
S-Proxy W95 Internet para LAN ... 25,156
S-Proxy NT: Internet para LAN ... 37,640

Fascom - Modems RDSI
TAS 101H ISA 64/128 ... Consultar
TAS 103H: ISA 64/128+ A/D ... Consultar
TAS 40DE EXT 64/128+ A/D ... Consultar

Zyxel - Modems RDSI
Modem RDSI+V34 Elite 1 A/D ... 83,600
Terminal Adaptador 2 A/D 2COMs ... 47,720
Terminal Adaptador 1 A/D ... 29,760
Terminal Adaptador 2 A/D ... 760

Fascom - Routers RDSI
MKRT 4000 HUB 4 PDTS 4 MODEMS ... C
IAR-3: HUB 4 3 MODEMS ... C
RAR 1901S Router RDSI ... C
RAR 1903S Router 2RJ11 RS232 Aux ... C
RAR 1904S 1 Ser 2RJ11 RS232 Aux ... C

Zyxel - Routers RDSI
Prestige 100 Router RDSI ... 70,444
Prestige 100H ... 78,000
Prestige 128 Plus (Dual Chan) ... 94,364
Prestige 128L Router RDSI Bridge ... C
Prestige 128 Apple Talk ... 113,400
Prestige 2864II (con V34) ... 143,400
Prestige 2864I A Talk (con V34) ... 147,569

UTILIDADES RDSI

RVS - software RDSI - V34
RVS COM Lite Fax sobre RDSI ... C

Solicítenos en una sola llamada todo la conexión de su empresa a Internet. Desde la línea RDSI pasando por el software y el hardware. Solicite presupuesto sin compromiso

Fax 902-11.36.14

Descripciones, precios y ofertas en nuestra Super-Web www.cdworld.es

Teléfono 902-33.22.66

Sistemas electrónicos de información

Muchos de los términos tratados en módulos e ingenierías técnicas de telecomunicación están comprendidos en este libro de tamaño DIN A4. Términos como conmutación de servicios, RDSI, ancho de banda, LAN y otros relacionados con la informática como impresión o configuración de la memoria en sistemas operativos en modo texto son los temas tratados en este interesante texto. El estudiante que ha finalizado su formación con este libro, puede mantener los equipos electrónicos microinformáticos y terminales, y sistemas de telecomunicación de uso común en las oficinas de negocios y en pequeñas y medianas empresas. También se consigue un alto conocimiento de las aplicaciones ofimáticas utilizadas para la preparación de documentos personalizados que incorporen texto y gráficos. En definitiva, un libro dedicado sobre todo a estudiantes y curiosos más que a profesionales del sector.

J.M Alonso y J.M. Huidobro
PARANINFO
207 Págs. **2.995 Ptas.**

calificaciones libros
- Regular
- Bueno
- Muy bueno

Guía completa de las grabadoras de CD-ROM

Un completísimo manual introduce al usuario en el mundo de la tecnología CD-R. Además del alto valor didáctico, este libro educa al usuario en la actividad mercantil de las compañías de CD-R, ofreciendo una larga lista de manufactureros. La configuración y ajuste de las grabadoras o la creación de proyectos del modo más optimizado posible es objetivo de este libro, que se acompaña de un CD de demostración de los mejores programas para Mac y Windows, publicaciones y aplicaciones de CD grabables. El fácil acceso a cada índice, dividido cada uno en minuciosos subíndices y el ingente volumen de datos que poseen, hacen de este libro una pieza indispensable para completar la biblioteca.

Leo Purcell y David Martin
ANAYA MULTIMEDIA
517 Págs. **4.495 Ptas.**

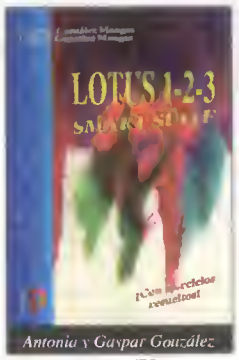
Programación de Juegos en Java

Este enorme libro es un compendio de todos aquellos juegos no profesionales que suelen aparecer en alguna que otra página Web de un sacrificado programador de Java. La versatilidad de este lenguaje de programación con respecto a otros lenguajes de alto nivel como C++ o Pascal, lo convierten en el preferido de muchos creadores que, con este libro, podrán perfeccionar sus conocimientos. Para el usuario bajo/medio puede servirle como guía para aprender en profundidad cada uno de los parámetros que contiene Java. Sonido, animación, color, gestión de red, gráficos avanzados y juegos multijugador son algunas de las premisas de este título, que incluye un CD-ROM con los códigos fuentes completos para su inmediata edición en el ordenador.

J. Fan, E. Ries y C. Tenitchi
ANAYA MULTIMEDIA
836 Págs. **5.995 Ptas.**

Lotus 1-2-3 Smart Suite

Lotus 1-2-3 ha llamado siempre la atención por ser un producto con la suficiente complejidad como para no aventurarse en su uso. En el mercado abundan libros acerca de su empleo y la editorial Paraninfo acaba de lanzar otro, con ejercicios resueltos que afianzan la manejabilidad con el programa «Lotus 1-2-3» y consigue un alto rendimiento durante el trabajo con él. Crear y modificar hojas de trabajo, operar con rangos, introducir numerosas fórmulas o utilizar las ventajosas macros es parte del análisis de este libro, bastante completo y que incluye explicaciones complejas como el manejo de las bases de datos o el trabajo con Internet.



Antonio y Gaspar González
PARANINFO
338 Págs. **2.300 Ptas.**

Videoedición digital

Con este libro se pretende que el usuario aprenda a editar películas con el ordenador, añadiendo títulos, animaciones o efectos especiales. El libro abarca el tratamiento de hardware como tarjetas de digitalización de vídeo, tecnologías, compresores y programas y utilidades de videoedición para Macintosh y Windows. La obra también incluye diversas ideas acerca de su distribución, tanto la inclusión de los trabajos en soporte CD-ROM como la publicación en páginas Web. El CD-ROM adjunto incluye herramientas de trabajo como «Quick Time 3.0», «Adobe Premiere», «Adobe After Effects» y filtros gráficos para estos programas, así como aplicaciones para generar escenas en tres dimensiones como el «Bryce 3D». Un libro bastante completo que repasa la actualidad en cuanto a edición de vídeo se refiere, y profundiza en algunos de los temas.

F.J. Rodríguez y A. García
PARANINFO
334 Págs. **3.900 Ptas.**

Manual fundamental de Outlook 97

Esta guía es un profundo estudio del nuevo programa de Microsoft para la administración del correo electrónico y el contenido de la apretada agenda del usuario. Consejos para estar al día con el diario, el envío de direcciones de servidores de Internet mediante e-mail, la organización de las citas mediante el calendario y las utilización de las listas de tareas y muchas otras aplicaciones de organización: todo está en este libro. Ejemplos redactados paso a paso, ilustraciones significativas de cada práctica y gran variedad de contenidos, conforman una publicación completa y esencial si el trabajo con este programa de Microsoft es continuo o si se quiere disponer de ayuda a la hora de tratar con esta versión de Outlook.

ANAYA MULTIMEDIA
968 Págs. **3.750 Ptas.**

WordPerfect 8

El objetivo de este libro es el de enseñar, de la manera más rápida posible, todos los aspectos de la nueva versión de uno de los procesadores de texto más utilizados en el mundo de la informática. Los puntos tratados en este texto son la descripción de los elementos destacados en pantalla, los procedimientos de ayuda, las operaciones con bloques y tablas, la optimización estética de los documentos, la automatización de tareas y la creación de páginas Web. El punto clave de este libro es que, debidamente adaptadas a su título, las páginas están impresas en color, con lo que el usuario gana en comodidad de uso y calidad de lectura. La rapidez de aprendizaje es realmente eficaz, y dominar el programa «WorPerfect 8» es cuestión de unos días.

ANAYA MULTIMEDIA
208 Págs. **1.995 Ptas.**

Soluciones para la empresa con Office 97 Small Business

Esta obra destaca en su portada la frase "¡Consiga que Office 97 trabaje por usted!", deseo que puede hacerse realidad mediante la exhaustiva lectura y práctica de los numerosos y prácticos ejemplos que incluye este grueso libro. Con él se puede aumentar la productividad con presupuestos, facturas y las relaciones con los clientes y empleados que se producen en el ambiente profesional. Las operaciones empresariales y la administración de recursos de la misma es un tema que se aborda en este libro de un modo más racional, referenciando cada práctica con ejemplos paso a paso precedidos de cursos rápidos de introducción a programas como «Word», «Acces» y «Excel». Si en el trabajo se demanda el empleo de los programas de edición de documentos y de tratamiento de imágenes, «PowerPoint» o «Publisher», este libro abordará esas y otras muchas cuestiones, formando al usuario para aprovechar al máximo el ordenador y las aplicaciones instaladas y de esa manera hacerle su trabajo más fácil y ameno.

ANAYA MULTIMEDIA
471 Págs. **3.750 Ptas.**

Director 6

Incrementar la valía de un profesional en el campo multimedia es una tarea bastante complicada y que muchos pretenden. El objetivo de este libro es precisamente ése, aumentar la calidad de las presentaciones multimedia, centrándose en las técnicas clave para crear, manipular y optimizar los archivos que creemos en el ordenador. Una buena parte de esta obra está dedicada al dominio de las operaciones avanzadas de «Lingo» y la depuración de los mismos, una interesante sección que es de agradecer, pues el estudio de este lenguaje, intrínseco en «Director», no está muy tratado en la actualidad. Además, incluye el desarrollo de técnicas expertas de Shockwave, válidas para que las aplicaciones mantengan contacto automático con los diferentes servidores o crear un marcador de puntuación máxima en la red de redes. En cuanto al CD-ROM que se adjunta con el libro, hay que mencionar que incluye un paquete de valiosas herramientas y proyectos configurando un texto destinado principalmente al sector profesional.

PARANINFO
459 Págs. **4.995 Ptas.**

Manual fundamental de WordPerfect 8

Este manual es una completísima guía, destinado para servir como obra de consulta o como detallado aprendizaje autodidacta. El deseo de obtener resultados profesionales con la última versión de este procesador de textos es ahora posible gracias a la minuciosidad de cada lección y ejercicio, estructurado paso a paso para comprender y aprender las técnicas de edición que contiene este libro. Las descripciones contenidas suman un total de 150, además de disponer de notas, informaciones, avisos, ideas y trucos, acompañadas de más de 500 figuras con el fin de ilustrar cada una de las operaciones a realizar. Todo, absolutamente todo lo concerniente a este programa, incluso el mapeado de las teclas a utilizar en las primeras páginas hasta la creación de complejos documentos, se encuentra en esta extensa guía.

ANAYA MULTIMEDIA
844 Págs. **3.750 Ptas.**

recomendado PCmanía

La Biblia de Internet Explorer 4

A través de casi 850 páginas el lector se iniciará en las utilidades de integración de «Internet Explorer» y transformar su escritorio en un entorno personalizado y centrado en la Web con el que obtener acceso a archivos y carpetas locales o directamente a Internet. Técnicas de seguridad en la búsqueda, creación de páginas Web o utilización de los asistentes para la publicación de páginas en el servidor son otros de los cometidos principales del libro. Se incluyen trucos de edición (incluso para cambiar la "e" animada del Explorer), esenciales para personalizar el navegador. Este grueso se adjunta con un CD-ROM repleto de consejos prácticos, ejemplos y software para aprovechar al máximo las nuevas herramientas que ofrece Internet y convertir al usuario en un experto en la Red con su ordenador.

Gene Weisskopf y Pat Coleman
ANAYA MULTIMEDIA
827 Págs. **5.995 Ptas.**

Y TAMBIÉN

Intranet para Groupware
Anaya Multimedia
Melanie Hills
281 Págs. 2.995 Ptas.

Visual C++ 5
Paraninfo
Richard C. Leinecker
Libro en CD-ROM. 3.995 Ptas.

Diseño interactivo
Anaya Multimedia
Ray Kristof y Amy Satran
136 Págs. 2.495 Ptas.

BMDP –New System para Windows–
Paraninfo
L. Joaristi Olariaga y L. Lizasoain Hdez.
392 Págs. 3.700 Ptas.

1001 trucos de programación con Visual Basic

Los numerosos libros aparecidos en el mercado acerca de la programación en Visual Basic no disminuyen la calidad de este libro y la originalidad de su contenido. Tras un robusto e ingente volumen se esconden mil un trucos, agrupados por distintos temas y escritos para facilitar determinadas tareas. El libro cuenta, además, con una profusa introducción al Visual Basic y prosigue con capítulos dedicados a variables, uso de funciones y cadenas, operaciones matemáticas, Active X o bases de datos. El CD incluido en el libro contiene los códigos fuentes de los ejemplos para que el usuario pueda adaptar a su trabajo cada uno de los ejemplos sin necesidad de teclearlos en su ordenador.

Kris Jamsa y Lars Klander
ANAYA MULTIMEDIA
1.008 Págs. **6.495 Ptas.**

Paso a paso: Microsoft Project 98

Este libro resulta ser un completo curso asistido por CD-ROM, destinado a la enseñanza de« Microsoft Project 98». Con él y siguiendo de cerca el programa se puede aprender a desarrollar, planificar y representar gráficamente la información sobre proyectos, trabajar con varios caminos críticos, crear diagramas de Gantt o Pert para comprobar el progreso de los proyectos o relaciones entre las tareas. Este libro proporciona una completa preparación para los cursos oficiales de Microsoft, que puede ofrecer una competitiva posición para el usuario y su empresa sometiéndose a un test para certificar su valía en la utilización de programas Microsoft. La facilidad de aprendizaje con este libro y los ejercicios adjuntos en el CD-ROM le convierte en una pieza indispensable para el usuario de Project 98.

Varios
McGRAW HILL MICROSOFT PRESS
319 Págs. **4.800 Ptas.**

Microsoft FrontPage 98

Esta guía presenta una forma visual de aprendizaje para trabajar rápidamente con «FrontPage 98», el editor profesional de páginas Web de Microsoft. Reseñas en el texto tales como "Sugerencia", que muestra técnicas especiales para utilizar el software más eficazmente, "Véase también" que enlaza con la información de otra parte del libro o "Intenta hacer esto" que convierten al usuario en alumno del libro, conforman un interesante ejemplar de la casa Microsoft, que pone en manos del usuario los entresijos de este complejo editor de páginas, con el cual obtendrá fantásticos resultados como la creación de marquesinas, formularios, inserción de videoclips o botones de comando. Los numerosos ejercicios y ejemplos contenidos es la cantidad necesaria de rigurosidad que se le exige a estos manuales.

Stephen L. Nelson
MICROSOFT PRESS
213 Págs. **4.500 Ptas.**

Como programar con Delphi para torpes

La serie "para torpes" de Anaya Multimedia, es de gran ayuda para el usuario no demasiado afianzado con su PC doméstico. Esta entrega trata el lenguaje Delphi, con el que aprender a usarlo fácilmente y programar terminada su lectura. Una vez más, gracias a las geniales ilustraciones de Forges y el ameno lenguaje con que el autor ha tratado este complejo lenguaje de programación, el usuario aprenderá en un abrir y cerrar de ojos a iniciarse en Delphi. El CD-ROM adjunto contiene los ejemplos desarrollados en el texto. Pueden usarse para cargarlos directamente en el ordenador o editarlos a voluntad. En definitiva, un libro que no sólo está destinado a los "torpes" sino a todo aquel que odia la letra pequeña de los libros de programación.

Fco. Chartre. Ilust. de Forges
ANAYA MULTIMEDIA
301 Págs. **2.495 Ptas.**

SU EMPRESA:
ESPAÑA.
SU TRABAJO:
NUESTRA DEFENSA.
Durante 1998 se incorporarán a las Nuevas Fuerzas Armadas Profesionales 18.000 jóvenes. Hombres y mujeres con ilusión por trabajar mientras reciben una formación que hará de ellos profesionales con futuro. Ahora tienes la oportunidad de trabajar aprendiendo y aprender trabajando mientras recibes un sueldo desde el primer día.
Incorpórate a las Nuevas Fuerzas Armadas Profesionales.
INFÓRMATE EN EL TEL.:
902 432 100
O EN TU CENTRO DE RECLUTAMIENTO.
FUERZAS ARMADAS PROFESIONALES
MINISTERIO DE DEFENSA
PARA NUESTRA MEJOR DEFENSA.

cartas al director

Cartas al Director es un foro en el que tiene cabida cualquier opinión de los lectores, aceptándose todo tipo de críticas.

Dirigid vuestras cartas a la siguiente dirección:
CARTAS AL DIRECTOR.
Revista PCMANÍA
C/ de los Ciruelos, 4.
28700 San Sebastián de los Reyes
(MADRID)
o por fax al teléfono:
(91) 654 75 58

En la carta deba aparecer claramente el nombra del autor y su número de DNI. La revista no se hace responsable de las opiniones vertidas por los autores de las cartas. No se devuelven los originales ni se mantiene correspondencia en referencia a ellos.

Cartas a la siguiente dirección de correo electrónico:
cartasdirector.pcmania@hobbypress.es

Aprender informática

PCmanía es, sin duda, la mejor revista del sector de la informática. Vuestro continuo afán de superación os ha llevado, de ser simplemente buenos, a ser geniales. Para empezar, quiero agradeceros el esfuerzo que habéis hecho para ampliar los contenidos de la revista en los últimos tiempos. Ahora abarca casi todo el mundo de la informática; algunos os critican por poner cosas que no les interesan. Yo os felicito porque estoy aprendiendo mucho temas antes desconocidos para mí. Además, incluso aquellos apartados que hoy no me apasionan, podrían interesarme en el futuro.

También ha sido una gran idea el cambio de formato, aunque hay un par de detalles de los que nadie parece haberse dado cuenta: primero, la doble tapa donde van los CD tiene la mala costumbre de despegarse (¿para qué la necesitamos entonces?) y, además, la tinta de toda la revista acostumbra a correrse con demasiada facilidad.

A continuación, otras escuetas sugerencias. Concursos: en general, fantásticos... ¿para cuándo otro de retoque fotográfico? Además, opino que es mejor ampliar la revista aún a cuesta de más publicidad: incluso ésta es útil como "guía de compras". Por cierto. el curso de juegos en Windows 95 va un poco lento. Respecto a la dificultad de incluir el índice de CD cada mes... ¿por qué no instalarlo en el disco duro? (sólo deberíamos ir actualizándolo).

Lo siento por una lista tan grande de críticas y consejos, pero quiero que sigáis siendo los mejores por muchos años.

Jordi Camps

Estamos de acuerdo totalmente con el planteamiento que realizas al principio de tu carta. PCmanía es una revista que está creciendo con el tiempo, siempre con el propósito de mejorar y ofrecer a los lectores la mayor cantidad posible de contenido con la mejor calidad. De modo que aquellos temas que quizás hoy no te interesan porque no están a tu alcance o simplemente porque no te gusta, es posible que el día de mañana sí.

El cambio de formato tiene sus cosas buenas y malas. El problema que comentas acerca de que la página 2 se despega de la portada, es algo que hemos detectado en algunos casos (de forma minoritaria, pero es cierto que ocurre). A este respecto no podemos hacer mucho, pues es un problema de la imprenta situada en Alemania, aunque ya hemos hablado con ellos para mejorar en la confección del sistema de encuadernación. Y en cuanto a la tinta que se corre con facilidad, la verdad, es la primera noticia que tenemos al respecto. No nos indicas bajo qué circunstancias ocurre esto, pero la verdad es que nosotros empleamos las revistas en la redacción todos los días, y no nos ha pasado nunca.

> "QUIERO que sigáis siendo los mejores por muchos años"

Las sugerencias, las agradecemos. Con respecto al concurso de retoque fotográfico, esperamos que podamos darte cuanto antes una gran noticia al respecto. Para empezar, puedes comprobar cómo este mes hemos comenzado una sección nueva dedicada al tema, así como un completo informe con los mejores programas del mercado para esta tarea. Y en cuanto a lo de hacer la revista más grande a costa de incluir más publicidad, lo cierto es que es una opción. Sin embargo, siempre hemos pensado que una revista no tiene que ser un mero sistema de publicidad de las tiendas en masa, sino que se trata de informar al usuario de lo que hay, con opiniones sobre los productos y con material que le pueda ser útil de alguna forma.

“DESCONOZCO si este proveedor continúa operativo”

Como bien dices, el curso de programación en Windows 95 va más lento de lo que cabría esperar. Esto es debido al hecho de que cuando empezamos, lo hicimos pensando en que el lector no debía tener conocimiento previo alguno, para que cualquiera pudiera acoplarse al mismo. Sin embargo, esto implica una lentitud que no es agradable para nadie. De modo que estamos buscando una solución al problema. Posiblemente se adelanten muchos contenidos en un corto espacio de tiempo, consiguiendo que el curso se coloque en una posición más atractiva y con mayores posibilidades.

Por último, el índice de contenidos de la revista es bastante voluminoso (actualmente ronda los 200 Megas de datos). De modo que aunque tu idea de copiarlo al disco duro parece buena, no todo el mundo puede permitirse tener esta cantidad de espacio ocupada por el índice, pues es algo que no se consulta todos los días. Así que, de momento, no tenemos otro remedio que ofrecerlo cada cierto tiempo. En cualquier caso, estamos estudiando la posibilidad de reducir el espacio de alguna forma, para que podamos incluirlo todos los meses, aunque es un tema que todavía está por determinar y no podemos prometer nada.

Denuncia de un lector

Después de felicitarles por su revista, de la cual soy asiduo lector, me dirijo a ustedes para denunciar públicamente al servidor Map-Telecom.

Mi calvario empezó el día 16 de enero a las 16.32 horas, cuando me dí de alta en este servidor. Después de tres días intentando conectarme a través del 055 (unas treinta o cuarenta llamadas), el día 19 llamé al servicio técnico y después de gastarme más de tres mil pesetas en llamadas al 902103215 (como consta en mi factura telefónica), me dicen que el navegador o el módem estarían mal. Después de comprobar que mi navegador y mi módem están bien, contacté, el día 23 de enero, con el proveedor RedesTb, y en unos 30 minutos estaba navegando.

No contentos con cobrarme la primera cuota (5.046 ptas.), el día 28 de mayo pasaron una segunda cuota que no había contratado.

Me puse en contacto telefónicamente el día 8 de junio, reclamándoles las cuotas, puesto que no fueron capaces de conectarme. Me pidieron mi nombre y número de cuenta. El día 13 de julio les mandé un e-mail volviéndoles a reclamar mi dinero (10.092 ptas.).

Al día de la fecha, desconozco si este proveedor continua operativo.

Agradezco la publicación de estas líneas para que Map-Telecom no engañe a más incautos y pague lo que cobra injustamente.

Francisco Burgos

En estas páginas siempre estamos abiertos a que denunciéis aquellas situaciones que consideréis injustas. Y es que algunas personas con tal de ganar unas cuantas pesetas son capaces de cualquier cosa. Sin embargo, en este momento es preciso hacer un alto y considerar algunas cosas. Para empezar, a la hora de comprar cualquier cosa es imprescindible tener la garantía de que el sitio donde vamos a realizar la compra es de fiar. En algunos casos es algo obvio (grandes almacenes, tiendas conocidas...), pero en otros casos es más complejo. En cualquier caso, y pese a que nuestro consejo es que siempre busquéis sitios de confianza, aunque os cueste un poco más de dinero, sabemos que en ocasiones los precios reducidos pueden haceros dudar. Es un riesgo que se corre en este mundo de la informática, en el que es sencillo encontrar gente que es capaz de vender un producto a la mitad de precio que en otro establecimiento. Y realmente el mercado es lo que es, y es prácticamente imposible ofrecer cosas a un precio inferior a su valor real (la frase "nadie vende duros a pesetas" viene como anillo al dedo en este caso). De modo que antes de tomar decisiones de este tipo, es fundamental que os informéis sobre la empresa en cuestión, con el fin de evitar posibles problemas posteriores, preguntando a amigos y conocidos por ella.

Una vez realizada la puntualización, nuestro consejo es que te dirijas a alguna asociación de consumidores, pues parece claro que tu caso es una estafa en toda regla. Y al resto de nuestros lectores, tened cuidado con vuestras compras y exigir siempre el comprobante para posibles reclamaciones futuras.

Sección de IRC

En primer lugar, felicidades por vuestra maravillosa revista y gracias por incluir los CD en la portada, es una maravillosa idea. Por fin los CD no están junto a un tremendo cartón tirado en el suelo y sin saber qué hacer con él.

Os escribo este e-mail por la sencilla razón de haceros una de las muchas sugerencias que ya poseéis gracias a esta sección. Mi idea era la de incluir una sección igual a la de Windows 95 a fondo, Virusmanía, Trucos,... pero dedicada al mundo IRC. Esta, sería de gran ayuda a los usuarios que como yo, hemos empezado a navegar y a chatear, y a la vez que sirva como guía de consulta para los usuarios experimentados. Esta sección debería ser un poco más extensa que las anteriormente nombradas, y aportar amplias informaciones sobre los navegadores de IRC como por ejemplo el mIRC v5.4, sin dejar a un lado un pequeño diccionario que definiera esas palabras que todos hemos oído pero necesitan una pequeña aclaración. Bueno, y para todo esto tendríais que utilizar el ingenio que os caracteriza y os ha llevado a hacer esta fantástica revista.

Francisco Ferri (Valencia)

En primer lugar muchas gracias por tus felicitaciones, y especialmente nos alegra que te guste el nuevo sistema de encuadernación. Y en segundo lugar, también agradecemos todas aquellas sugerencias que nos hacéis, pues con ellas conseguimos realizar cada mes una revista mejor. En concreto, la idea de poner en marcha una sección dedicada al IRC, parece bastante buena. Hace unos meses realizamos un artículo sobre el tema que tuvo muy buena acogida, aunque se nos plantean algunas du-

“PODRÍAIS incluir una sección dedicada al mundo del IRC”

"NO encuentro el programa Power Translator Professional 5.0"

das. El tema del IRC es apasionante, y cuenta con miles de fans en nuestro país. Sin embargo, este mundo no tiene mucho que contar, y probablemente sea insuficiente para llevar a cabo una sección fija como tal. Sin embargo, lo que sí podemos estudiar es ver la forma de realizar, en tres o cuatro entregas, una serie de artículos para acercaros este mundo. Prometemos mirar el tema, e intentar realizar algo pronto.

Problemas con un producto

En la revista PCmanía de julio (o agosto) se anuncia el Power Translator Professional 5.0 de Globalink distribuido por Hobby Press. y llevo más de 10 días preguntando en varios distribuidores de software (entre ellos El Corte Inglés, Hipercor de Pozuelo) y en varios quioscos de prensa, y me dicen que Hobby Press "no lo sirve". En el centro de Pozuelo, al que voy regularmente, me dicen que la central de Barcelona "no lo manda". Me extraña. dado que el software se anuncia en una revista muy reciente. ¿Es correcta la información que me dan? Gracias y un saludo.

Eliseo Vario (Madrid)

Estimado amigo. Nos extraña mucho tu carta, pues hemos comprobado nuestros canales de distribución y no hay registrado ningún problema. De modo que lo único que se nos ocurre es que lo estés buscando en la sección equivocada, puesto que el programa está en la calle. Únicamente se encuentra en la sección dedicada a las revistas de informática, y no con el resto de programas. Si aún así no lo encuentras, llámanos y te enviaremos uno.

Nuevo en el sector

Os envío este e-mail ante todo para felicitaros por vuestra revista, y de paso para ver si me podéis solucionar un par de dudas.

Primero felicitaros por el segundo CD-ROM, pero ¿con qué programas se realizan estas aplicaciones?

La segunda duda es si habéis realizado algún reportaje sobre «3D Studio MAX». Si lo habéis hecho, me gustaría que me dijerais en qué número de la revista (es que hace poco tiempo que estoy en esto de la informática y que compro vuestra revista).

También os felicito por las secciones Tiempo Real y Rendermanía (a la que espero enviar pronto algún trabajo personal).

Y para finalizar una opinión constructiva: ¿no podríais quitar alguna página de otras secciones como las novedades en el mercado y añadir mas páginas dedicadas a la programación? Espero vuestras respuestas

Tony G. Ruiz

Muchas gracias por tus felicitaciones. A tu pregunta con respecto a la aplicación del segundo CD-ROM, está realizada con un programa que se llama «Macromedia Director». Dicho programa permite la programación de una forma sencilla, mediante la inclusión de eventos que suceden si pinchas en un sitio determinado de la pantalla. Es muy sencillo, una vez que logras dominar los comandos principales, aunque la verdadera dificultad radica en el hecho del diseño y el contenido, esto es, los elementos multimedia (audio, vídeo, texto e imágenes). Ahí es donde se marcan las diferencias, así como en el sistema de menús y transiciones entre diferentes partes del programa, en los que se demuestra la originalidad.

En cuanto a «3D Studio MAX», hemos hablado de él en algunos números. Puedes encontrar información en PCmanía 45, 58, 62, 63 y en el pasado 70. Por último, y con respecto a eliminar páginas de novedades para dedicarlas a la programación, nuestra intención no es desvestir a un santo para vestir otro. Preferimos tener los dos vestidos, de modo que si es necesario dedicar más páginas a programación. las dedicaremos, pero sin tener que quitarlas de otro sitio.

La alternativa a Intel

Me animo a escribiros esta carta para exponeros mi punto de vista acerca de la actual batalla que rodea al mundo de los procesadores. Durante toda mi vida he comprado siempre procesadores de Intel, y he recomendado a mis amigos que hicieran lo mismo ante el temor de que algunos programas no funcionaran (temor fomentado por algunas compañías de software "amigas" de Intel). Sin embargo, hace un mes me he comprado un procesador K-6 de AMD, y la verdad es que he quedado muy satisfecho. Todo funciona perfectamente. No tengo problemas de ningún tipo. El ordenador va más deprisa que si me hubiera comprado un micro de Intel. Y encima me he ahorrado dinero. En definitiva, yo ya he perdido el miedo al cambio, y no pienso seguirle el juego a los todopoderosos, que no hacen más que tomarnos el pelo prometiendo el oro y el moro, para luego ofrecer menos que sus competidores.

Cecilia Peragón (Madrid)

Estamos de acuerdo contigo en todo. Aunque es cierto que hace unos años algunos fabricantes incluian en las cajas de sus productos una pegatina recordando que el software solo funcionaba con procesadores Intel, ahora mismo esto no es cierto (y en su día no lo era en su totalidad). De modo que aquellos fabricantes de igual antigüedad que Intel, han logrado ahora una cuota de mercado que antes ni soñaban con tener. Y además, con unos niveles de rendimiento y calidad en ocasiones superior al estándar de los últimos años.

"¿CON QUÉ programas se realizan las aplicaciones?"

LA ENCARNACIÓN DEL PODER

MAXI GAMER PHOENIX

POR ENCIMA DE TODO
TECNOLOGÍA

VOODOO BANSHEE™

EL ÚLTIMO DIAMANTE DE 3DFX INTERACTIVE®

MÁS VELOCIDAD
MAYOR CALIDAD

Motor 2D a 128-bits a 100MHZ
Hasta 4 millones de triángulos/s.
y 100 Mpíxels/s.

ADL
Tel.: 91 319 25 14/9
Fax: 91 616 44 30

DISPROIN
Tel.: 96 361 36 65
Fax: 96 361 32 51

SANTA BARBARA
Tel.: 93 474 29 09 • 91 535 08 02
Fax: 93 474 37 50 • 91 535 29 59

CENTRO MAIL
Tel.: 91 380 28 92
Fax: 91 380 34 49

PILMAT ELECTRONICA
Tel.: 95 265 70 06
Fax: 95 225 43 54

MAXI CENTER usuarios: nivell 10
Tel.: 93 302 54 36

Guillemot
Ctra. de Rubí 72-74
Edificio Horizón
Sant Cugat del Vallès
08190 Barcelona
http://www.guillemot.com/spain/

Retoque Fotográfico

Hace casi exactamente un año, en estas mismas páginas hacíamos un exhaustivo resumen de los programas más importantes del mercado dedicados a la imagen digital. En aquel informe comentábamos las últimas versiones tanto de aplicaciones 2D como 3D. Ahora, tras once meses de actualizaciones y de nuevas tecnologías, os presentamos un nuevo informe de lo que son, a día de hoy, los programas más importantes dedicados al tratamiento digital de la imagen, pero centrándonos en esta ocasión en los programas más especializados en retoque fotográfico. Sin duda, el arte del próximo milenio.

El arte del siglo XXI

Fco. Javier Rodríguez Martín

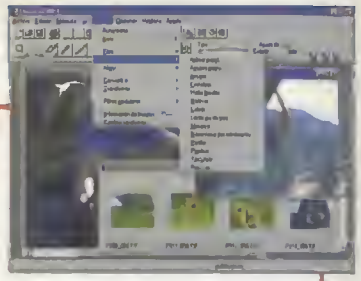
En ese informe ya reseñamos el increíble desarrollo que el software gráfico estaba teniendo en los últimos tiempos. Y es que parece que las grandes compañías se han embarcado en una carrera por la supremacía, publicando nuevas versiones de sus productos, cada vez más cercanas en el tiempo entre sí, y repletas de novedades que convierten nuestro PC en un auténtico estudio gráfico. Una de las claves para que se siga produciendo esta tendencia es el hecho de que todo usuario medio dispone ahora mismo de una máquina capaz de mostrar millones de colores simultáneos en pantalla, de procesar millones de instrucciones por segundo y, en definitiva, de trabajar con imágenes de alta resolución sin problemas. Esto era algo impensable simplemente hace 5 o 6 años, pero con el desarrollo de los PC, acompañado por la estandarización de tarjetas de vídeo SVGA, se ha llegado a una situación idónea para que cualquiera pueda convertirse, con práctica e imaginación, en todo un maestro del arte digital. A esto hay que sumar la proliferación de dispositivos destinados a la captura de imágenes, ya sean escáneres o cámaras digitales. Esta es la fuente principal de adquisición de fotografías en formato digital, que pueden ser tratadas por los programas que llenan estas páginas. Pero también contamos con Internet, una fuente inagotable de material gráfico y, a la vez, un escaparate donde mostrar nuestro trabajo.

Tecnología

Aparte del hardware necesario –ordenador, tarjeta de vídeo, peri-

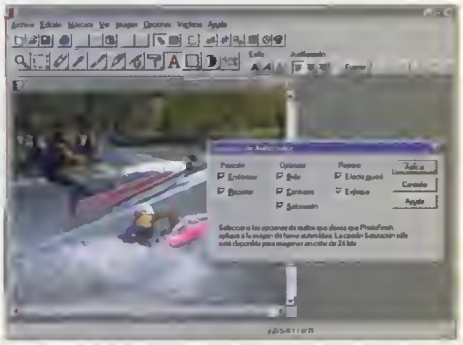
Photofinish 4.1

El primer paso



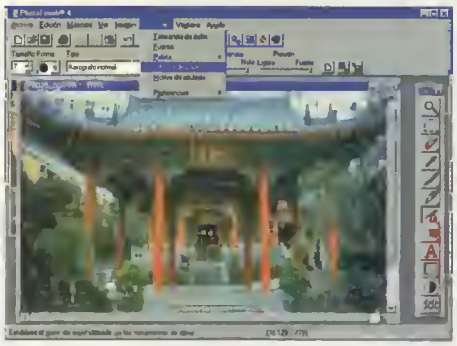
FICHA TÉCNICA	
Nivel	Elemental-Intermedio
Recomendado para	Retoque se- illo de ima nes digitales
Empresa	Softkey

PhotoFinish es un programa al que podíamos considerar un corredor de fondo en el mundo del retoque fotográfico. Desde su versión 1.0 que fue distribuida en nuestro país por Anaya, en 1992 hasta esta nueva versión 4.1, PhotoFinish siempre ha estado a la sombra de los grandes paquetes de retoque fotográfico. La razón es que se trata de una aplicación que, si bien al principio cumplía perfectamente sus funciones como editor gráfico sencillo de utilizar, nunca se convirtió en un programa lo suficientemente profesional como para compartir mercado con otros como Photoshop o Picture



Publisher. Sin embargo, en todo este tiempo, PhotoFinish se ha ido ganando a un grupo bien nutrido de usuarios que no necesitan todo el potencial de los grandes paquetes gráficos, gracias lo primero a un precio asequible y sobre todo a una facilidad de uso asombrosa.

Así llegamos a esta nueva versión 4.1 en la que destacan multitud de novedades, siempre sin perder ese espíritu de "programa de retoque para todos los públicos" y que está muy lejos de aquella primera versión que funcionaba en un 386 y ocupaba un mega y medio de espacio en el disco duro. Entre otras cosas, ahora PhotoFinish es compatible con Macintosh. Soporta todos los formatos de imagen más populares, incluyendo GIF y JPG por lo que puede servir



perfectamente para quien desee crear material gráfico para Internet sin complicaciones.

Las herramientas de retoque y pintura han sido mejoradas para ofrecer una gama de efectos bastante amplia que incluye solarización, envejecimiento de fotografías, etc. La nueva opción "AutoEnhance" es una de las características más sorprendentes, ya que con un sola pulsación de ratón podemos mejorar el tono general de una fotografía, sin necesidad de entretenernos con ventanas de diálogo o menús. Además, ahora PhotoFinish puede aprovechar toda la oferta de filtros gráficos desarrollados por terceros gracias a una nueva opción. Así, podemos utilizar filtros profesionales como Kai's Power Tools o Aldus Gallery Effects.

La compatibilidad TWAIN, algo presente en la totalidad de los programas comentados en estas páginas, hace que PhotoFinish sea capaz de adquirir imágenes de las fuentes tradicionales de captura de imágenes compatibles con este estándar, como escáneres o cámaras.

En definitiva, PhotoFinish 4.1 sigue siendo el programa ideal para aquellos que deseen dar sus primeros pasos en el mundo del retoque fotográfico a través de un PC.

Lo más DESTACABLE de esta nueva versión:
La opción "AutoEnhance", para mejorar fotografías con un solo clic de ratón. Su sencillez de uso, ideal para principiantes.

A MEJORAR en futuras versiones:
Le faltan opciones avanzadas de corrección de color, presentes en otros programas.

féricos–, del que no hablaremos en este informe, el software de retoque fotográfico hace alarde de una tecnología más avanzada, fruto de la competencia entre los desarrolladores. Si hace no demasiado tiempo surgían las imágenes en capas o los objetos gráficos flotantes que podían ser editados de forma individual, ahora lo que impera es el trabajo al detalle, la automatización de tareas, el tratamiento de texto integrado y cómo no, todo lo relacionado con Internet.

Respecto al trabajo al detalle, casi todos los grandes programas de retoque empiezan a implantar opciones como guías y cuadrículas. Estas nuevas características, propias de programas de maquetación o dibujo vectorial, son una consecuencia directa de la utilización de objetos flotantes sobre las imágenes. Así, ahora es posible reordenar estos pequeños gráficos independientes de forma precisa, con el fin de conseguir composiciones al milímetro. De la misma manera, opciones como la nueva herramienta de medición de Photoshop 5 sirven para medir ángulos y distancias entre pixels.

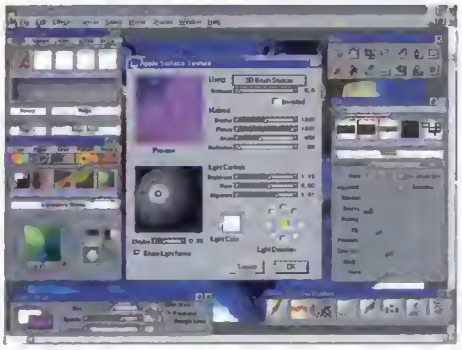
El tratamiento avanzado de texto en imágenes es otra de las opciones más comunes con la que cuentan este tipo de programas. Ya no sólo se trata de escribir un par de palabras sobre una fotografía, sino que es posible controlar todos los atributos del texto como si de un programa de diseño se tratara. Interlineado, "kerning", "tracking" o control de fuentes, son sólo algunas de las opciones que permiten ahora tener un control más exhaustivo sobre el texto. A la vez que estas nuevas opciones van llegando a las

Painter 5

Pintura natural

FICHA TÉCNICA	
Nivel	Intermedio-Profesional
Recomendado para	Creacion de imagenes con aspecto natural. Diseño de fondos gráficos
Empresa	MetaTools

Se podría decir que Painter 5 es un producto realmente especializado dentro del segmento de programas de retoque y creación digital. Su sola presentación, en forma de bote metálico de pintura en cuyo interior se aloja el CD y el manual de usuario, ya da una idea de su filosofía. Pintura natural o "Natural Media", como lo llaman sus creadores, es la definición de un estilo de creación gráfica basado en la simulación de técnicas y herramientas de pintura tradicionales a través del PC. Desde que esta aplicación de Metatools viera la luz hace algunos años, se ha mantenido firme en sus principios, ofreciendo al profesional gráfico aquello que otros programas de retoque fotográfico olvidaban. Tizas, carboncillos, pinturas húmedas, y plumillas toman vida en la pantalla del ordenador como si de un lienzo se tratara, de forma que el resultado final parece más una reproducción escaneada de un original pintado a mano que una obra realizada con un ratón. Sin embargo, con cada actualización de Painter, el programa ganaba además funcionalidad en otros terrenos, como el retoque puro -restauración de originales dañados- y sobre todo, lo relacionado con los efectos especiales. Además Painter tiene el honor de ser el primer editor gráfico capaz de trabajar con varias selecciones flotantes, una tecnología que más tarde seria adoptada por la práctica totalidad de los programas que ahora conocemos. De hecho, ya en la versión cuatro, Painter se convirtió en una de las mejores herramientas disponibles para el desarrollo de complejas texturas y fondos gráficos de gran calidad.



La nueva versión de Painter, sin dejar de ser la única aplicación capaz de producir imágenes de corte tradicional verdaderamente realistas, cuenta con gran cantidad de novedades enfocadas, como ya hemos apuntado, a la creación de efectos especiales, mejora del tratamiento de color y, cómo no, a la creación de imágenes para Internet. Por un lado, Painter 5 cuenta ahora con alrede-

guía de compras ACTUALIZADA

Consejos, Trucos y la Información más Completa para Comprar con Acierto

CÓMO ELEGIR
Discos duros. Olvidados e imprescindibles

COMPRA MAESTRA
Recomendaciones sobre cámaras digitales

TEN EN CUENTA
Asegurar las garantías de compra

PEOR IMPOSIBLE
La tiranía de los Pentium II

SEPTIEMBRE 1999. NÚMERO

pc manía

edit

Coordinador:
Jorge Carbonell

Redacción
Sonia G. Pereda
Carlos Burgos

Edición y diseño
Equipo PCmanía

El mercado informático cambia con rapidez, y PCmania no puede garantizar que las informaciones proporcionadas por fabricantes o mayoristas permanezcan invariables desde su inclusión en esta guía.

Para cualquier aportación, duda, crítica o sugerencia podéis dirigiros a la dirección electrónica habilitada para estas funciones (guiadecompras.pcmania@hobbypress.es) o emplear el correo tradicional (PCmania - Guía actualizada de compras. c/ Ciruelos 4. San Sebastián de los Reyes. 28700 Madrid)

editorial

Cada mes trascurrido, lo que fue una idea planteada de pasada en una reunión de la redacción, toma cuerpo y gana en solidez. La Guía actualizada de compras, como los lectores podrán imaginar, es un proyecto que requiere del trabajo mensual de varias personas; y todos sus esfuerzos pretenden que tanto las informaciones y los precios se ajusten al máximo a la realidad actual. Desde aquí, nos agrada comprobar cómo en cada número de los publicados hasta ahora hemos añadido algún cambio o modificación para seguir creciendo.

La participación de los lectores ha sido fundamental en muchas de las alteraciones efectuadas. Siempre estaremos dispuestos a escuchar toda petición que esté respaldada por argumentos y justificaciones sólidas; al fin y al cabo, nuestro trabajo no es otro que asesorar y guiar al mayor número de compradores.

Destacamos las dos nuevas divisiones dentro de la sección Mejor imposible. En De todo un poco apunteramos un producto de cada rúbrica de las tablas, interesante por su calidad o falta de ella, su buen precio... En Peor imposible resaltaremos todas las cuestiones que pueden tener efectos negativos para el mercado informático y los compradores preocupados por su economía.

sumario

05 línea abierta

Seguimos abiertos a todo tipo de sugerencias y comentarios. Durante los primeros números son especialmente interesantes las opiniones de los lectores sobre la Guía.

08 bajo lupa

La tables de aparatos multifunción y de dispositivos de almacenamiento son las nuevas incorporaciones en la Guía. Esperamos que la variedad permita al comprador efectuar la compra más oportuna.

08 ordenadores
14 portátiles
16 monitores
20 tarjetas vídeo
21 tarjetas sonido
22 discos duros
23 almacenamiento
24 impresoras
26 modems
28 lectores CD
29 grabadoras CD
30 cámaras digitales
31 capturadoras/convertidores
32 escáneres
33 multifunción
34 altavoces
35 ratones

rio

compra maestra 36

Casi todo el mundo sabe de impresoras, monitores o escaneres, pero las cámaras digitales son relativamente novedosas. Este mes desvelamos los principios basicos para realizar una buena compra.

de todo un poco 40

Entresacamos un producto de las rubricas de Bajo lupa para que cada mes el lector conozca un poco mas el mercado; tanto los productos destacados como aquellos que es preferible evitar.

entre todos 41

Esta seccion sigue recogiendo las opiniones de los lectores vertidas en las páginas Web de PCmania Online. Los visitantes crecen y los comentarios son cada dia mas variados e interesantes.

ten en cuenta 44

Lo mejor es no tener ningún problema con las garantias, pero nunca se sabe lo que el destino le depara al comprador. Lo mejor es prevenir y leer las recomedaciones para dominar este tema.

cómo elegir 46

Que los discos duros sean uno de los componentes menos valorados del ordenador no significa que no se les deba dar la importacia que merecen. Una buena eleccion implica altas prestaciones y garantia.

línea abierta

Estas son las vías de comunicación que hemos abierto entre el lector, la redacción de Guía [illegible] rápido y relativamente asequible. El correo tradicional (Guía de compras PCmania, c/ de los Ciruelos, 4. San Sebastián de los Reyes. 28700 Madrid) [illegible] al alcance de cualquiera

COMO MUESTRA DE QUE LA COMUNICACION ENTRE LOS LECTORES Y LA REDACCIÓN DE LA GUÍA FUNCIONA, HEMOS EMPEZADO A ACEPTAR LAS PRIMERAS SUGERENCIAS REALIZADAS A TRAVÉS DE ESTA SECCIÓN. ESPEREMOS QUE NUESTRO TRABAJO SIGA CONTANDO CON VUESTRA APROBACIÓN Y CONTINÚE SIENDO ÚTIL

Tiendas sin honor

Lo de algunas tiendas de informática es lamentable. No soy de esos que pegan voces y montan el escándalo para que se les devuelva el dinero. El ordenador que compré hace ya un año tuvo un grave problema en el disco duro. Pero este fallo no era del disco en sí, sino de la placa base. Y la placa base no estaba defectuosa sino que era la torre de alimentación que tenía un fallo de electricidad. En medio de un trabajo con el que llevaba cuatro meses dejó de funcionar el disco duro, pasó la corriente al CD-ROM y a la disquetera y se quemó la placa base. Mi ordenador quedó absolutamente trillado en menos de un minuto. Con toda la paciencia del mundo compré un ordenador nuevo y la torre volvió a tener un fallo pues el botón de encendido no funcionaba la mayoría de las veces. Al reclamar sobre ésto, la tienda me dijo que fue debido al mal uso. Me dan ganas de decir de qué tienda se trata, pero a todos los cerdos les llega su San Martín, así que ya veremos qué tal les va.

Miguel Carrascosa

Avanzar, avanzar

Llevo 20 años trabajando con la informática y la última década ha sido sorprendente. Pero sorprendente no significa "maravillosa", pues al menos a mí no me lo parece. Creo que se está creando un mundo comercial tan horroroso como no se había visto antes. Este trasiego económico puede verse, por ejemplo en el SIMO.. ¿En qué planeta vivimos? Cientos de empresas trabajan para seguir avanzando, sin descanso Para que la gente consuma cada día más. La prensa se encarga (como ustedes) de listar interminables productos y sus respectivos precios. Quejas, fraudes, éxitos de venta, actualizaciones, registros... Estoy bastante harto de ver tanto gasto inútil en aparatos que van a la basura cada medio año. Mientras una lavadora puede estar sin chistar varios años, un ordenador es el pozo sin fondo que sólo trae disgustos. Gastarse un tercio del sueldo en un periférico para jugar, y que realmente se juegue un par de veces a la semana es para echarse a llorar.

Javier Ruiz

Crítica inicial

En primer lugar, quería decir que lo de la Guía de Compras me parece una idea muy acertada y posiblemente una de las pocas cosas que le faltaba a la revista, de la cual soy asiduo, pero creo que podría estar mejor. Me imagino que estamos ante el primer número y los comienzos son difíciles, pero el principal defecto que le encuentro es que está un poco vacía de contenidos. Es decir, está muy bien conocer los precios de las cosas, pero hay mucha gente, entre la que me incluyo, que necesitamos el asesoramiento de los que saben más, y creo que ahí debe hacer más hincapié PCmanía.

La palabra GUIA significa la persona que indica el camino, o algo que enseña a otros. Eso es a lo que me refiero, que debe notarse más vuestra presencia. Hay que mojarse y decir que esto es mejor que aquello. De cada producto que se analiza se debería hacer una recomendación genérica. Algo así como este mes recomendamos el modem X por Y motivos, y no simplemente dar precios y compañías.

Además, entre tanta explicación sobre el contenido de las secciones habéis perdido un espacio precioso para comentar cosas interesantes. En resumen: una notable idea, y una realización que se puede mejorar (sin ánimo de ofender). Confío en vosotros, y sé que cada mes lo haréis mejor hasta que logreis ofrecernos la mejor publicación (Guía incluida) de todas las revistas de informática nacionales.

MAX

Crítica y alabanza

Mi primera participación en PCmanía después de tanto tiempo leyendo la publicación ha ido a parar directamente a la Guía actualizada de compras. Tengo dos comentarios que formular y espero que acojan los dos de la misma forma, pues si hay algo que he aprendido de la gente de Hobby Press es que saben escuchar.

Como nota positiva quiero decir que la Guía me parece una idea bastante acertada. Veo que cumplen su promesa inicial de mejorar cada mes, lo cual me parece en parte lógico pues el primer número me pareció una simple introducción. En este que tengo entre las manos, el segundo, puedo apreciar un intento por mejorar destacable, lo que me anima a seguir su progresión de aquí en adelante.

La Guía me ha servido para descubrir las páginas Web que sus revistan tienen en Internet. A este respecto tengo dos cosas que decir. Si quieren tener mayor éxito, no olviden mencionar la dirección de Internet de la Guía para que la gente sepa entrar; dos meses es mucho tiempo para olvidar este detalle. También quiero decir que PCmania Online me parece una simple "traducción" de la revista en papel. En cambio, Micromania Online es un proyecto mucho más interesante; les animo a que imiten a sus hermanos de editorial.

Francisco del Peso

Contenidos selectos

De vuestra Guía de compras me han gustado sobre todo los contenidos, pero la letra es ridícula y el margen que dejáis en todas las hojas no viene a cuento porque afea el acabado. Deberías hacerlo a hoja completa y que tuviese un diseño tan atractivo como PCmania que aunque supongo que está realizada por el mismo equipo, no lo parece. Lo mejor es la guía de compras en sí, con la tabla de todos los productos, con precios actualizados y con un solo fallo. Hay otras guías de compras en revistas de vuestra competencia que son un rollo, no te enteras de nada y buscar un producto es un infierno. Además, están rellenas de publicidad y a veces no hay similitud entre los precios de la publicidad y los de la guía. Menudos profesionales.

José Luis Coto

ORDENADORES BAJO LUPA

Fabricante	Precio (IVA incluido)	CPU			Chipset	Memoria		Ranuras de Expansión			Disco duro	Monitor			Tarjeta gráfica	Tarjeta de sonido
Modelo		Fabricante	Modelo	Frecuencia (MHz)		Tipo	Cantidad (Mb)	AGP	PCI	ISA	Capacidad (Gb)	Marca	Tamaño (pulgadas)	Máxima resolución (píxeles)		
ADL		CONTACTO: ADL														
Florida 62.80M	138.900	Intel	Pentium MMX	200	TX	SIMM	32	No	3	2	3,2	SVGA	14	1024x768	Virge GX 2 Mb	Comp. Sound Blaster
Florida 63.80M	142.000	Intel	Pentium MMX	233	TX	SIMM	32	No	3	2	3,2	SVGA	14	1024x768	Virge GX 2 Mb	Comp. Sound Blaster
Planet ATX 10.35	168.900	Intel	Pentium II	233	LX	DIMM	64	1	3	2	6,4	SVGA	14	1024x768	AGP GOLD 4 Mb	Comp. Sound Blaster
Planet ATX 20.35	173.900	Intel	Pentium II	266	LX	DIMM	64	1	3	2	6,4	SVGA	14	1024x768	AGP GOLD 4 Mb	Comp. Sound Blaster
Planet ATX 30.35	190.000	Intel	Pentium II	300	LX	DIMM	64	1	3	2	6,4	SVGA	14	1024x768	AGP GOLD 4 Mb	Comp. Sound Blaster
Planet ATX 33.35	210.000	Intel	Pentium II	333	LX	DIMM	64	1	3	2	6,4	SVGA	14	1024x768	AGP GOLD 4 Mb	Comp. Sound Blaster
Planet ATX 35.35	230.000	Intel	Pentium II	350	BX	DIMM	64	1	4	1	6,4	SVGA	14	1024x768	AGP GOLD 4 Mb	Comp. Sound Blaster
Planet ATX 40.35	[illegible]	Intel	Pentium II	400	BX	DIMM	64	1	4	1	6,4	SVGA	14	1024x768	AGP GOLD 4 Mb	Comp. Sound Blaster
BATCH PC		CONTACTO: Batch PC														
Multimedia Familiar	146.000	Intel	Pentium II	233	LX	DIMM	32	1	4	3	2,5	OEM	14	1024x768	PCI 64 bits 1 Mb	OEM 16 bits 3D
Multimedia Familiar		Intel	Celeron	266	LX	DIMM	32	1	4	3	2,5	OEM	14	1024x768	PCI 64 bits 1 Mb	OEM 16 bits 3D
Multimedia Superjuegos	139.000	Intel	Pentium II	233	LX	DIMM	32	1	4	3	3,2	DEM	14	1024x768	S3 VIRGE 3DX PCI	Yamaha 16 bits 3D
Multimedia Superjuegos	150.700	Intel	Pentium II	268	LX	DIMM	32	1	4	3	3,2	OEM	14	1024x768	S3 VIRGE 3DX PCI 2 Mb	Yamaha 16 bits 3D
Multimedia Superjuegos	170.400	Intel	Pentium II	300	LX	DIMM	32	1	4	3	3,2	DEM	14	1024x768	S3 VIRGE 3DX PCI 2 Mb	Yamaha 16 bits 3D
Multimedia Superoferta	98.500	Intel	Pentium MMX	200	VX	EDO	16	No	4	[illegible]	2,1	DEM	14	1024x768	PCI 64 bits 1 Mb	OEM 16 bits 3D
Multimedia Superoferta	103.100	Intel	Pentium MMX	233	VX	EDO	16	No	4	3	2,1	DEM	14	1024x768	PCI 64 bits 1 Mb	OEM 16 bits 3D
Multimedia MEGA-BATCH ATX	172.700	Intel	Pentium	266	LX	DIMM	32	Si	4	[illegible]	4,3	LG	15	1280x1024	AGP 4 Mb	Sound Blaster 16
Multimedia MEGA-BATCH ATX	192.400	Intel	Pentium II	300	LX	DIMM	32	Si	4	3	4,3	LG	15	1280x1024	AGP 4 Mb	Sound Blaster 16
Multimedia MEGA-BATCH ATX	222.600	Intel	Pentium II	333	LX	DIMM	32	Si	4	3	4,3	LG	15	1280x1024	AGP 4 Mb	Sound Blaster 16
Multimedia Profesional ATX	219.100	Intel	Pentium II	300	BX	DIMM	64	1	5	2	4,3	LG	15	1280x1024	Matrox Productiva G-100	SB AWE 64
Multimedia Profesional ATX	248.100	Intel	Pentium II	333	BX	DIMM	64	1	5	2	4,3	LG	15	1280x1024	Matrox Productiva G-100	SB AWE 64
Multimedia Profesional ATX	266.700	Intel	Pentium II	350	BX	DIMM	64	1	5	2	4,3	LG	15	1280x1024	Matrox Productiva G-100	SB AWE 64
Multimedia Profesional ATX	[illegible]	Intel	Pentium II	[illegible]	[illegible]	DIMM	64	1	5	2	4,3	[illegible]	15	1280x1024	Matrox Productiva G-100	SB AWE 64
BULL		CONTACTO: Tel. 913 939 393														
Z-STATION EL P166MMX M.1600	201.000	Intel	Pentium MMX	166		EDO RAM	32	No	2	3	1,6	Opcional	-		PCI S3 Trio 64V	16 bits
Z-STATION EL P166MMX M.2500	247.000	Intel	Pentium MMX	166		EDO RAM	32	No	2	3	2,5	Opcional	-	-	PCI S3 Trio 64V	16 bits
Z-STATION EL P200MMX M.2500	280.000	Intel	Pentium MMX	200		EDO RAM	32	No	2	3	2,5	Opcional	-		PCI S3 Trio 64V	16 bits
N-STATION P166	248.000	Intel	Pentium MMX	166		SDRAM	32	No	1	No	2	Opcional	-	-	S3 VIRGE GX 20	No
Z-STATION LX3 P233 MMX M 4000/32	284.000	Intel	Pentium MMX	233			33	No	2	1	4	Opcional	-		S3 VIRGE GX 3D PCI	No
Z-STATION LX3 P200 MMX M 4000/32	266.000	Intel	Pentium MMX	200			32	No	2	1	4	Opcional	-	-	S3 VIRGE GX 3D PCI	No
Z-STATION LX3 P233 MMX M 8000/32	[illegible]	Intel	Pentium MMX	233		SDRAM	[illegible]	No	2	1	[illegible]	Opcional			[illegible]	No
CENTRO MAIL TECNOWAVE HOME		CONTACTO: Centro Mail														
Home PII 233	138.900	Intel	Pentium II	233	LX	DIMM	32	Si	3	2	2,1	GoldStar	14	1280x1024	S3 VIRGE 3D 2 Mb	Sound Blaster 16
Home MMX 200	114.900	Intel	Pentium MMX	200	TX	SIMM	32	No	3	2	2,1	GoldStar	14	1280x1024	S3 VIRGE 3D 2 Mb	Sound Blaster 16
Home MMX 233	124.900	Intel	Pentium MMX	233	TX	SIMM	32	No	3	2	2,1	GoldStar	14	1280x1024	S3 VIRGE 3D 2 Mb	Sound Blaster 16
Power Celeron	154.900	Intel	Celeron	266	LX	DIMM	32	Si	3	2	2,1	GoldStar	14	1280x1024	AGP integrada	Sound Blaster 16
Power PII 233	214.900	Intel	Pentium II	266	LX	DIMM	64	Si	3	2	3,2	GoldStar	14	1280x1024	Trident 9750 AGP	Sound Blaster 16
Power MMX 200	144.900	Intel	Pentium MMX	200	TX	SIMM	32	No	3	2	2,1	GoldStar	14	1280x1024	S3 VIRGE 3D 4 Mb	Sound Blaster 16
COMELTA		CONTACTO: Comelta														
MERCURIO MER200	153.700	Intel	Pentium MMX	200	TX	DIMM	32	No	3	3	4,3	Opcional	-		SVGA PCI 2 Mb 3D	No
MERCURIO MER233	163.096	Intel	Pentium MMX	200	TX	DIMM	32	No	3		4,3	Opcional	-		SVGA PCI 2 Mb 3D	No
MERCURIO MER200	165.416	Intel	Pentium MMX	200	TX	DIMM	64	No	3	3	4,3	Opcional	-	-	SVGA PCI 2 Mb 3D	No
MERCURIO MER233	174.812	Intel	Pentium MMX	200	TX	DIMM	64	No	3	1	4,3	Opcional	-		SVGA PCI 2 Mb 3D	No
QUASAR QS266	237.336	Intel	Pentium II	266	LX	DIMM	64	1	3	3	4,3	Opcional	-	-	SVGA PCI 4 Mb 3D	Yamaha 16 bits
QUASAR QS266	259.724	Intel	Pentium II	266	LX	DIMM	128	1	3	3	4,3	Opcional	-		SVGA PCI 4 Mb 3D	Yamaha 16 bits
QUASAR QS300	266.104	Intel	Pentium II	300	LX	DIMM	64	1	3	3	4,3	Opcional	-	-	SVGA PCI 4 Mb 3D	Yamaha 16 bits
QUASAR QS300	288.492	Intel	Pentium II	300	LX	DIMM	128	1	3	1	4,3	Opcional	-		SVGA PCI 4 Mb 3D	Yamaha 16 bits
QUASAR QS333	321.552	Intel	Pentium II	333	LX	DIMM	64	1	1	3	4,3	Opcional	-	-	SVGA PCI 4 Mb 3D	Yamaha 16 bits
QUASAR QS333	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1	4	Opcional	-		[illegible]	[illegible]
COMPAQ		CONTACTO: ARC, Computer 2000, Ingram Micro, Memory Set, Metrologie														
Deskpro EP Celeron	171.000	Intel	Celeron	266	LX	SIMM	32	Si	3	2	3,2	Opcional	-	-	ATI 3D RAGE, AGP 4 Mb	No
Deskpro EP Celeron	190.000	Intel	Celeron	266	LX	SIMM	32	Si	3	2	3,2	Opcional	-		ATI 3D RAGE, AGP 4 Mb	No
Deskpro EP PII	244.000	Intel	Pentium II	300	LX	DIMM	32	Si	3	2	3,2	Opcional	-	-	ATI 3D RAGE, AGP 4 Mb	No
Deskpro EP PII	265.000	Intel	Pentium II	333	BX	DIMM	32	Si	3	2	3,2	Opcional	-		ATI 3D RAGE, AGP 4 Mb	No
Deskpro EP PII	366.000	Intel	Pentium II	350	BX	DIMM	64	Si	3	2	6,4	Opcional	-		ATI 3D RAGE, AGP 4 Mb	No

CD-ROM DVD-ROM Velocidad	Otros
CD 32x	Windows 95, altavoces, modem 33600, software de vídeo MPEG, manuales, CD-ROM Windows 95 en castellano y paquete integrado Lotus Smart Suite
CD 32x	Windows 95, altavoces, modem 33600 software de vídeo MPEG, manuales y CD-ROM Windows 95 en castellano y paquete integrado Lotus Smart Suite
CD 32x	Windows 95, altavoces, software de vídeo MPEG, manuales, CD-ROM Windows 95 en castellano y paquete integrado Lotus Smart Suite
CD 32x	Windows 95, altavoces, software de vídeo MPEG, manuales, CD-ROM Windows 95 en castellano y paquete integrado Lotus Smart Suite
CD 32x	Windows 95, altavoces, software de vídeo MPEG, manuales, CD-ROM Windows 95 en castellano y paquete integrado Lotus Smart Suite
CD 32x	Windows 95, altavoces, software de vídeo MPEG, manuales, CD-ROM Windows 95 en castellano y paquete integrado Lotus Smart Suite
CD 32x	Windows 95, altavoces, software de vídeo MPEG, manuales, CD-ROM Windows 95 en castellano y paquete integrado Lotus Smart Suite
CD 32x	Windows 95, altavoces, software de vídeo MPEG, manuales, CD-ROM Windows 95 en castellano y paquete integrado Lotus Smart Suite
CD 24x	Altavoces y micrófono, ratón compatible MS, alfombrilla, impresora Canon BJ 250 Color y Voice Type de IBM
CD 24x	Altavoces y micrófono, ratón compatible MS, alfombrilla, impresora Canon BJ 250 Color y Voice Type de IBM
CD 32x	Altavoces y micrófono, ratón Primax y joystick.
CD 32x	Altavoces y micrófono, ratón Primax y joystick
CD 32x	Altavoces y micrófono, ratón Primax y joystick
CD 24x	Altavoces y micrófono, ratón compatible MS y alfombrilla
CD 24x	Altavoces y microfono, ratón compatible MS y alfombrilla
CD 24x	Altavoces y micrófono, ratón Primax y alfombrilla
CD 24x	Altavoces y microfono, ratón Primax y alfombrilla
CD 24x	Altavoces y micrófono, ratón Primax y alfombrilla
CD 32x	Altavoces y micrófono, ratón Primax y alfombrilla
CD 32x	Altavoces y micrófono, ratón Primax y alfombrilla
CD 32x	Altavoces y micrófono, ratón Primax y alfombrilla
CD [illegible]	Altavoces [illegible] Primax y alfombrilla
No	Altavoces, doble arranque precargado, Windows 95, Norton Antivirus, Norton Navigator, Nescape Navigator, LANDesk Client Manager, garantía 3 años y múltiples características anti-intrusión.
CD 16x	Altavoces, doble arranque precargado, Windows 95, Norton-Antivirus, Norton Navigator, Nescape Navigator, LANDesk Client Manager, garantía 3 años y múltiples características anti-intrusión
CD 16x	Altavoces, doble arranque precargado, Windows 95, Norton-Antivirus, Norton Navigator, Nescape Navigator, LANDesk Client Manager, garantía 3 años y múltiples características anti-intrusión
No	Windows NT 4,0 Workstation, LANDesk Client Manager, MacAfee Antivirus, MS Word 97, garantía 3 años, anillo de seguridad e Isa Et PCI Plug and Play.
No	Windows 95 o Windows NT 4,0 Workstation, LANDesk Client Manager, MacAfee Antivirus, MS Word 97, garantía 3 años, anillo de seguridad e Isa Et PCI Plug and Play.
No	Windows 95 o Windows NT 4,0 Workstation, LANDesk Client Manager, MacAfee Antivirus, MS Word 97, garantía 3 años, anillo de seguridad e Isa Et PCI Plug and Play.
No	Windows 95 o Windows NT 4,0 Workstation, LANDesk Client Manager, MacAfee Antivirus, MS Word 97, garantía 3 años, anillo de seguridad e Isa Et PCI Plug and Play.
CD 24x	Cómo funcionan las cosas 2.0, Atlas del Mundo, Taller de inventos, Enciclopedia Salvat, Curso Interactivo Windows 95, Curso Interactivo Internet, Antivirus Anyware y Curso de Ingles Talk To Me Nivel 1
CD 24x	Cómo funcionan las cosas 2.0, Atlas del Mundo, Taller de inventos, Enciclopedia Salvat, Curso Interactivo Windows 95, Curso Interactivo Internet, Antivirus Anyware y Curso de ingles Talk To Me Nivel 1
CD 24x	Cómo funcionan las cosas 2.0, Atlas del Mundo, Taller de inventos, Enciclopedia Salvat, Curso Interactivo Windows 95, Curso Interactivo Internet, Antivirus Anyware y Curso de inglés Talk To Me Nivel 1
LG 32x	Cómo funcionan las cosas 2.0, Atlas del Mundo, Taller de inventos, Enciclopedia Salvat, Curso Interactivo Windows 95, Curso Interactivo Internet, Antivirus Anyware y Curso de inglés Talk To Me Nivel 1
LG 32x	Cómo funcionan las cosas 2.0, Atlas del Mundo, Taller de inventos, Enciclopedia Salvat, Curso Interactivo Windows 95, Curso Interactivo Internet, Antivirus Anyware y Curso de inglés Talk To Me Nivel 1
LG 32x	Como funcionan las cosas 2.0, Atlas del Mundo, Taller de inventos, Enciclopedia Salvat, Curso Interactivo Windows 95, Curso Interactivo Internet, Antivirus Anyware y Curso de inglés Talk To Me Nivel 1
No	Windows 95 OEM, ratón PS/2, alfombrilla, garantía un año a domicilio con cobertura en toda España
No	Windows 95 OEM, ratón PS/2, alfombrilla, garantía un año a domicilio con cobertura en toda España
No	Windows 95 OEM, ratón PS/2, alfombrilla, garantía un año a domicilio con cobertura en toda España
No	Windows 95 OEM, ratón PS/2, alfombrilla, garantía un año a domicilio con cobertura en toda España
CD 32x	Windows 95 OEM, ratón PS/2, alfombrilla, garantía un año a domicilio con cobertura en toda España
CD 32x	Windows 95 OEM, ratón PS/2, alfombrilla, garantía un año a domicilio con cobertura en toda España
CD 32x	Windows 95 OEM, ratón PS/2, alfombrilla, garantía un año a domicilio con cobertura en toda España
CD 32x	Windows 95 OEM, ratón PS/2, alfombrilla, garantía un año a domicilio con cobertura en toda España
CD 32x	Windows 95 OEM, ratón PS/2, alfombrilla, garantía un año a domicilio con cobertura en toda España
CD 32x	Windows 95 OEM, ratón PS/2, alfombrilla, garantía un año a domicilio con cobertura en toda España
Opcional	Windows 95, diagnósticos para Windows, garantía con cobertura de piezas, mano de obra y desplazamiento durante un año (opcional) y Compaq SuperDisk LS-120 (opcional)
Opcional	Windows NT, diagnósticos para Windows, garantía con cobertura de piezas, mano de obra y desplazamiento durante un año (opcional) y Compaq SuperDisk LS-120 (opcional)
CD 24x	Windows 95, NT opcional, diagnósticos para Windows, garantía con cobertura de piezas, mano de obra y desplazamiento durante un año (opcional) y Compaq SuperDisk LS-120 (opcional)
CD 24x	Windows 95, NT opcional, diagnósticos para Windows, garantía con cobertura de piezas, mano de obra y desplazamiento durante un año (opcional) y Compaq SuperDisk LS-120 (opcional)
CD 24x	Windows 95, NT opcional, diagnósticos para Windows, garantía con cobertura de piezas, mano de obra y desplazamiento durante un año (opcional) y Compaq SuperDisk LS-120 (opcional)

ORDENADORES BAJO 1MP.3

Fabricante	Precio (IVA incluido)	CPU			Chipset	Memoria		Ranuras de Expansión			Disco duro	Monitor			Tarjeta gráfica	Tarjeta de sonido
Modelo		Fabricante	Modelo	Frecuencia (MHz)		Tipo	Cantidad (Mb)	AGP	PCI	ISA	Capacidad (Gb)	Marca	Tamaño (pulgadas)	Máxima resolución (píxeles)		
COMPAQ		CONTACTO: ARC, Computer 2000, Ingram Micro, Memory Set, Metrologie														
Deskpro EP PII	409.000	Intel	Pentium II	400	BX	DIMM	64	Si	3	2	6,4	Opcional	-		ATI 3D RAGE, AGP 4 Mb	No
Deskpro EN PII	211.000	Intel	Pentium II	266	LX	DIMM	32	Si	3	2	3,2	Opcional	-	-	ATI 3D RAGE, AGP 4 Mb	No
Deskpro EN PII	279.000	Intel	Pentium II	333	BX	DIMM	32	Si	3	2	3,2	Opcional	-		ATI 3D RAGE, AGP 4 Mb	No
Deskpro EN PII	390.000	Intel	Pentium II	350	BX	DIMM	64	Si	3	2	6,4	Opcional	-		ATI 3D RAGE, AGP 4 Mb	No
Deskpro EN PII	479.000	Intel	Pentium II	400	BX	DIMM	64	Si	3	2	6,4	Opcional			ATI 3D RAGE, AGP 4 Mb	No
Presario 2254	172.000	AMD	K6 MMX	233	TX	DIMM	32	Si	2	1	3,2	MW400	14	1024x768	S3 VIRGE 3D, 2 Mb	ESS 1BB7 16 bits
Presario 5020	250.000	Intel	Celeron	300	LX	DIMM	48	Si	3	2	3,2	MW500	15	1024x768	ATI 3D RAGE, AGP 4 Mb	ESS 1B69 16 bits 3D
Presario 5030	336.000	Intel	Pentium II	300	LX	DIMM	48	Si	3	2	4	MW700	17	1280x1024	ATI 3D RAGE, AGP 4 Mb	ESS 1B69 16 bits 3D
COMPUKE		CONTACTO: Compuke														
MMX 30	88.000	Intel	Pentium MMX	200	TX Pro	DIMM	32	Si	3	2	2,5	Digital	14	1024x768	S3 VIRGE 3D 2 Mb PCI	Comp. Sound Blaster
MMX 30	94.500	Intel	Pentium MMX	233	TX Pro	DIMM	32	Si	3	2	2,5	Digital	14	1024x768	S3 VIRGE 3D 2 Mb PCI	Comp. Sound Blaster
MMX 30	84.000	AMD	K6	233	TX Pro	DIMM	32	Si	3	2	2,5	Digital	14	1024x768	S3 VIRGE 3D 2Mb PCI	Comp. Sound Blaster
MMX 30	89.000	AMD	K6	266	TX Pro	DIMM	32	Si	3	2	2,5	Digital	14	1024x768	S3 VIRGE 3D 2Mb PCI	Comp. Sound Blaster
MMX 30	98.000	AMD	K6	300	TX Pro	DIMM	32	Si	3	2	2,5	Digital	14	1024x768	S3 VIRGE 3D 2Mb PCI	Comp. Sound Blaster
PII MEOIA	120.900	Intel	Pentium II	233	LX	DIMM	32	Si	3	2	3,4	Digital	15	1280x1024	S3 VIRGE GX2 AGP 4 Mb	Sound Blaster 16
PII MEOIA	128.000	Intel	Pentium II	266	LX	DIMM	32	Si	3	2	3,4	Digital	15	1280x1024	S3 VIRGE GX2 AGP 4 Mb	Sound Blaster 16
PII MEOIA	140.000	Intel	Pentium II	300	LX	DIMM	32	Si	3	2	3,4	Digital	15	1280x1024	S3 VIRGE GX2 AGP 4 Mb	Sound Blaster 16
PII MEOIA	158.000	Intel	Pentium II	333	LX	DIMM	32	Si	3	2	3,4	Digital	15	1280x1024	S3 VIRGE GX2 AGP 4 Mb	Sound Blaster 16
PII ASUS STATION	176.000	Intel	Pentium II	233	BX	DIMM	64	Si	3	2	4,3	Hitachi	15	1280x1024	ASUS INTEL740 AGP 8 Mb	SB AWE 64
PII ASUS STATION	182.000	Intel	Pentium II	266	BX	DIMM	64	Si	3	2	4,3	Hitachi	15	1280x1024	ASUS INTEL740 AGP 8 Mb	SB AWE 64
PII ASUS STATION	196.000	Intel	Pentium II	300	BX	DIMM	64	Si	3	2	4,3	Hitachi	15	1280x1024	ASUS INTEL740 AGP 8 Mb	SB AWE 64
PII ASUS STATION	212.000	Intel	Pentium II	333	BX	DIMM	64	Si	3	2	4,3	Hitachi	15	1280x1024	ASUS INTEL740 AGP 8 Mb	SB AWE 64
PII ASUS STATION	230.000	Intel	Pentium II	350	BX	DIMM	64	Si	3	2	4,3	Hitachi	15	1280x1024	ASUS INTEL740 AGP 8 Mb	SB AWE 64
PII ASUS STATION	260.000	Intel	Pentium II	400	BX	DIMM	64	Si	3	2	4,3	Hitachi	15	1280x1024	ASUS INTEL740 AGP 8 Mb	SB AWE 64
PII SPECIAL SCSI	265.000	Intel	Pentium II	233	BX	DIMM	128	Si	3	2	4,3 UltraSCSI	Hitachi	17	1280x1024	Winfast 2300 AGP 8 Mb	No
PII SPECIAL SCSI	275.000	Intel	Pentium II	266	BX	DIMM	128	Si	3	2	4,3 UltraSCSI	Hitachi	17	1280x1024	Winfast 2300 AGP 8 Mb	No
PII SPECIAL SCSI	295.000	Intel	Pentium II	300	BX	DIMM	128	Si	3	2	4,3 UltraSCSI	Hitachi	17	1280x1024	Winfast 2300 AGP 8 Mb	No
PII SPECIAL SCSI	310.000	Intel	Pentium II	333	BX	DIMM	128	Si	3	2	4,3 UltraSCSI	Hitachi	17	1280x1024	Winfast 2300 AGP 8 Mb	No
PII SPECIAL SCSI	330.000	Intel	Pentium II	350	BX	DIMM	128	Si	3	2	4,3 UltraSCSI	Hitachi	17	1280x1024	Winfast 2300 AGP 8 Mb	No
PII SPECIAL SCSI	355.000	Intel	Pentium II	400	BX	DIMM	128	Si	3	2	4,3 UltraSCSI	Hitachi	17	1280x1024	Winfast 2300 AGP 8 Mb	No
DELL																
OPTIPLEX G1 266	309.720	Intel	Pentium II	266	BX	DIMM	32	1	1	1, 1(PCI)	2,1	Dell Ultrascan	15	1280x1024	ATI RAGE IIC	64 voces PCI PnP
OPTIPLEX G1 300	368.880	Intel	Pentium II	300	BX	DIMM	64	1	1	1, 1(PCI)	3,2	Dell Ultrascan	15	1280x1024	ATI RAGE IIC	64 voces PCI PnP
OPTIPLEX G1 333	392.080	Intel	Pentium II	333	BX	DIMM	64	1	1	1, 1(PCI)	3,2	Dell Ultrascan	15	1280x1024	ATI RAGE IIC	64 voces PCI PnP
OPTIPLEX G1 350	415.280	Intel	Pentium II	350	BX	DIMM	64	1	1	1, 1(PCI)	3,2	Dell Ultrascan	15	1280x1024	ATI RAGE IIC	64 voces PCI PnP
OPTIPLEX G1 400	458.200	Intel	Pentium II	400	BX	DIMM	64	1	1	1, 1(PCI)	3,2	Dell Ultrascan	15	1280x1024	ATI RAGE IIC	64 voces PCI PnP
OPTIPLEX Gx1 266	307.400	Intel	Pentium II	266	BX	DIMM	32	1	1	1, 1(PCI)	3,2	Dell Ultrascan	15	1280x1024	ATI RAGE PRO TURBO	Integrada
OPTIPLEX Gx1 333	354.960	Intel	Pentium II	333	BX	DIMM	32	1	1	1, 1(PCI)	3,2	Dell Ultrascan	15	1280x1024	ATI RAGE PRO TURBO	Integrada
OPTIPLEX Gx1 350	401.360	Intel	Pentium II	350	BX	DIMM	64	1	1	1, 1(PCI)	3,2	Dell Ultrascan	15	1280x1024	ATI RAGE PRO TURBO	Integrada
OPTIPLEX Gx1 400	450.080	Intel	Pentium II	400	BX	DIMM	64	1	1	1, 1(PCI)	4,3	Dell Ultrascan	15	1280x1024	ATI RAGE PRO TURBO	Integrada
DIGITAL		CONTACTO: Tel. 915 834 100														
PC 3010	140.000	Intel	Pentium MMX	166	TX	DIMM	16	No	2	[illegible]	2,1	Digital	14	1024x768	SIS 64 bits 1 Mb	No
PC 3100	180.000	Intel	Pentium MMX	233	TX	DIMM	32	No	3	2	3,2	Digital	14	1024x768	S3 TRIO 64 1 Mb	No
PC 3500	299.000	Intel	Pentium II	233	LX	DIMM	32	1	1	1, 1(PCI)	3,2	Opcional	-	-	Matrox Mystique	Comp. Sound Blaster 16
PC 3500	330.000	Intel	Pentium II	268	LX	DIMM	32	1	1	1, 1(PCI)	3,2	Opcional	-		Matrox Mystique	Comp. Sound Blaster 16
PC 3500	390.000	Intel	Pentium II	300	LX	DIMM	32	1	1	1, 1(PCI)	3,2	Opcional	-		Matrox Mystique	Comp. Sound Blaster 16
PC 5510	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	LX	DIMM	64	[illegible]	2	2, 1(PCI)	4	Opcional	[illegible]	[illegible]	Matrox Mystique	Comp. Sound Blaster [illegible]
EI SYSTEM		CONTACTO: EI System														
Unlimited 350	330.500	Intel	Pentium II	350	BX, 100 MHz	DIMM	64	Si	4	2	4,3	Digital	17	1280x1024	ATI XPERT@Play AGP	Sound Blaster 64
Unlimited 400	359.340	Intel	Pentium II	400	BX, 100 MHz	DIMM	64	Si	4	2	4,3	Digital	17	1280x1024	ATI XPERT@Play AGP	Sound Blaster 64
Advance Medium 266	220.300	Intel	Pentium II	266	LX	DIMM	64	Si	4	2	3,2	LG 55i	15	1024x768	ATI XPERT AGP 4 Mb	Sound Blaster 16
Advance Medium 300	243.500	Intel	Pentium II	300	LX	DIMM	64	Si	4	2	3,2	LG 55i	15	1024x768	ATI XPERT AGP 4 Mb	Sound Blaster 16
Advance Medium 333	260.900	Intel	Pentium II	333	LX	DIMM	64	Si	4	2	3,2	LG 55i	15	1024x768	ATI XPERT AGP	Sound Blaster 16
Advance 233	179.700	Intel	Pentium II	233	LX	DIMM	32	Si	4	2	3,2	DEM	14	1024x768	ATI 3D RAGE IIC AGP	Sound Blaster 16
Advance 266	185.500	Intel	Pentium II	266	LX	DIMM	32	Si	4	2	3,2	DEM	14	1024x768	ATI 3D RAGE IIC AGP	Sound Blaster 16
Advance 300	208.700	Intel	Pentium II	300	LX	DIMM	32	Si	4	2	3,2	DEM	14	1024x768	ATI 3D RAGE IIC AGP	Sound Blaster 16

Otros

CD-ROM DVD-RDM	
CD 24x	Windows 95, NT opcional, diagnósticos para Windows, garantía con cobertura de piezas, mano de obra y desplazamiento durante un año (opcional) y Compaq SuperDisk LS-120 (opcional)
CD 24x	Windows 95, NT opcional , diagnósticos para Windows, garantía con cobertura de piezas, mano de obra y desplazamiento durante un año (opcional) y Compaq SuperDisk LS-120 (opcional)
CD 24x	Windows 95, NT opcional, Ethernet Opcional, diagnósticos para Windows, garantía con cobertura de piezas, mano de obra y desplazamiento durante un año (opcional) y Compaq SuperDisk LS-120 (opcional)
CD 24x	Windows 95, NT opcional, Ethernet Opcional, diagnósticos para Windows, garantía con cobertura de piezas, mano de obra y desplazamiento durante un año (opcional) y Compaq SuperDisk LS-120 (opcional)
CD 24x	Windows 95, NT opcional, Ethernet Opcional, diagnósticos para Windows, garantía con cobertura de piezas, mano de obra y desplazamiento durante un año (opcional) y Compaq SuperDisk LS-120 (opcional)
CD 32x	Modem 56k altavoces JBL, diagnósticos para Windows, garantía con cobertura de piezas, mano de obra y desplazamiento durante un año (opcional) y Compaq SuperDisk LS-120 (opcional)
CD 32x	Modem 56k, descodificación MPEG-2, sonido Dolby AC-3, altavoces JBL, diagnósticos para Windows, garantía con cobertura de piezas, mano de obra y desplazamiento durante un año (opcional)
CD 32x	Modem 56k, descodificación MPEG-2, sonido Dolby AC-3, altavoces JBL, diagnósticos para Windows, garantía con cobertura de piezas, mano de obra y desplazamiento durante un año (opcional)
CD 24x	Altavoces, micrófono, ratón Microsoft, garantía de un año en componentes y tres años en mano de obra
CD 24x	Altavoces, micrófono, ratón Microsoft, garantía de un año en componentes y tres años en mano de obra
CD 24x	Altavoces, micrófono, ratón Microsoft, garantía de un año en componentes y tres años en mano de obra
CD 24x	Altavoces, micrófono, ratón Microsoft, garantía de un año en componentes y tres años en mano de obra
CD 24x	Altavoces, micrófono, ratón Microsoft, garantía de un año en componentes y tres años en mano de obra
CD 24x	Altavoces, micrófono, ratón Microsoft, garantía de un año en componentes y tres años en mano de obra
CD 24x	Altavoces, micrófono, ratón Microsoft, garantía de un año en componentes y tres años en mano de obra
CD 24x	Altavoces, micrófono, ratón Microsoft, garantía de un año en componentes y tres años en mano de obra
CD 24x	Altavoces, micrófono, ratón Microsoft, garantía de un año en componentes y tres años en mano de obra
CD 32x	Altavoces, micrófono, ratón Logitech Pilot, garantía de un año en componentes y tres años en mano de obra
CD 32x	Altavoces, micrófono, ratón Logitech Pilot, garantía de un año en componentes y tres años en mano de obra
CD 32x	Altavoces, micrófono, ratón Logitech Pilot, garantía de un año en componentes y tres años en mano de obra
CD 32x	Altavoces, micrófono, ratón Logitech Pilot, garantía de un año en componentes y tres años en mano de obra
CD 32x	Altavoces, micrófono, ratón Logitech Pilot, garantía de un año en componentes y tres años en mano de obra
CD 32x	Altavoces, micrófono, ratón Logitech Pilot, garantía de un año en componentes y tres años en mano de obra
CD 32x	Ratón Logitech Pilot, garantía de un año en componentes y tres años en mano de obra
CD 32x	Ratón Logitech Pilot, garantía de un año en componentes y tres años en mano de obra
CD 32x	Ratón Logitech Pilot, garantía de un año en componentes y tres años en mano de obra
CD 32x	Ratón Logitech Pilot, garantía de un año en componentes y tres años en mano de obra
CD 32x	Ratón Logitech Pilot, garantía de un año en componentes y tres años en mano de obra
CD 32x	Ratón Logitech Pilot, garantía de un año en componentes y tres años en mano de obra
CD 32x	Micrófono, altavoces Altec Lansing ACS90, Windows 95, garantía 1 año NBD y 3 años RTB
CD 32x	Micrófono, altavoces Altec Lansing ACS90, Windows 95, garantía 1 año NBD y 3 años RTB
CD 32x	Micrófono, altavoces Altec Lansing ACS90, Windows 95, garantía 1 año NBD y 3 años RTB
CD 32x	Micrófono, altavoces Altec Lansing ACS90, Windows 95, garantía 1 año NBD y 3 años RTB
CD 32x	Micrófono, altavoces Altec Lansing ACS90, Windows 95, garantía 1 año NBD y 3 años RTB
CD 32x	Micrófono, altavoces Altec Lansing ACS90, Windows 95, garantía 1 año NBD y 3 años RTB
CD 32x	Micrófono, altavoces Altec Lansing ACS90, Windows 95, garantía 1 año NBD y 3 años RTB
CD 32x	Micrófono, altavoces Altec Lansing ACS90, Windows 95, garantía 1 año NBD y 3 años RTB
Opcional	Windows 95
Opcional	Windows 95
CD 32x	Ratón PS/2 Software ClientWorks, SMART, Microsoft Internet Explorer, Netscape Internet Browser, PC Care Diagnostic y Adobe Acrobat Reader
CD 32x	Ratón PS/2, Software ClientWorks, SMART, Microsoft Internet Explorer, Netscape Internet Browser, PC Care Diagnostic y Adobe Acrobat Reader
CD 32x	Ratón PS/2, Software ClientWorks, SMART, Microsoft Internet Explorer, Netscape Internet Browser, PC Care Diagnostic y Adobe Acrobat Reader
CD 32x	Ratón PS/2, Software ClientWorks, Adaptador Serverbus Ms compatible PX, Microsoft Internet Explorer, Netscape Internet Browser, PC Care Diagnostic y Adobe Acrobat Reader
CD 32x	Altavoces 240 W y micrófono, ratón PS/2, Windows 95, Works 4.0, Pack Zeta Multimedia, Pack Soft. Pentium II, Antivirus Anyware
CD 32x	Altavoces 240 W y micrófono, ratón PS/2, Windows 95, Works 4.0, Pack Zeta Multimedia, Pack Soft. Pentium II, Antivirus Anyware
DVD 20x/2x	Altavoces 120 W y micrófono, ratón PS/2, Windows 95, Works 4.0, Pack Zeta Multimedia, Pack Soft. Pentium II, Antivirus Anyware
DVD 20x/2x	Altavoces 120 W y micrófono, ratón PS/2, Windows 95, Works 4.0, Pack Zeta Multimedia, Pack Soft. Pentium II, Antivirus Anyware
DVD 20x/2x	Altavoces 120 W y micrófono, ratón PS/2, Windows 95, Works 4.0, Pack Zeta Multimedia, Pack Soft. Pentium II, Antivirus Anyware
CD 32x	Altavoces 100 W y micrófono, ratón PS/2, Windows 95, Works 4.0
CD 32x	Altavoces 100 W y micrófono, ratón PS/2, Windows 95, Works 4.0
CD 32x	Altavoces 100 W y micrófono, ratón PS/2, Windows 95, Works 4.0

Velocidad

Recomendado PC
Lo mejor de internet
Garantizado en Mejor imposible
Nuevo producto

ORDENADORES BAJO 1MPS

Fabricante	Precio (IVA incluido)	CPU			Chipset	Memoria		Ranuras de Expansión			Disco duro	Monitor			Tarjeta gráfica	Tarjeta de sonido
Modelo		Fabricante	Modelo	Frecuencia (MHz)		Tipo	Cantidad (Mb)	AGP	PCI	ISA	Capacidad (Gb)	Marca	Tamaño (pulgadas)	Máxima resolución (píxeles)		
EI SYSTEM		CONTACTO: EI System														
Advance 333	[illegible]	Intel	Pentium [illegible]	333	LX	DIMM	32	Sí	4	2	3,2	OEM	14	1024x768	ATI 3D RAGE IIC AGP	Sound Blaster 16
Home 266	150.700	Intel	Celeron	266	EX	DIMM	32	Sí	2	1	2,1	Digital	14	1024x768	ATI 3D RAGE PRO AGP	Comp. Sound Blaster
Home 300	162.300	Intel	Celeron	300	EX	DIMM	32	Sí	2		[illegible]	Digital	14	1024x769	ATI 3D RAGE PRO AGP	Comp. Sound Blaster
Metro 266	191.284	Intel	Pentium II	266	LX	DIMM	32	Sí	2	[illegible]	3,2	LG 55i	15	1024x768	ATI 3D RAGE II 2 Mb	Sound Blaster 16
EPSON		CONTACTO: Tel. 935 821 500														
Endeavor XLT	179.600	Intel	Pentium MMX	233	TX	SIMM	32	No	2	[illegible]	2,5	Opcional	-	-	PCI 2 Mb	Opcional
Endeavor XL	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	TX	SIMM	32	No	2	[illegible]	[illegible]	[illegible]			[illegible]	[illegible]
HEWLETT-PACKARD		CONTACTO: ARC, DLI, Computer 2000, Ingram Micro, Investrónica														
Vectra VL Minitorre	376.000	Intel	Pentium MMX	233	TX	SIMM	32	No	1	2	4	Opcional	-		S3 TRIO 64V2	Sí
Vectra VL D5725A	240.900	Intel	Pentium II	233	LX	DIMM	32	Sí	1	2	3,2	Opcional	-		S3 TRIO 64V2	Opcional
Vectra VL D5728N	440.800	Intel	Pentium II	266	[illegible]	DIMM	64	Sí	1		[illegible]	Opcional	-		S3 TRIO 64V2	Opcional
Vectra VL D5731N	356.120	Intel	Pentium II	300	LX	DIMM	32	Sí	1	2	4,3	Opcional	-	-	S3 TRIO 64V2	Opcional
Vectra VL D5737A	[illegible]	[illegible]	Pentium II	333	LX	DIMM	32	Sí	1	2	4,3	Opcional	-		S3 TRIO 64V2	[illegible]
IBM		CONTACTO: Tel. 900 100 400														
Aptiva 2137-E53	[illegible]	AMD	K6	233	TX	SIMM	16	No	2	-	4	MULTISYNC	15	1024x768	ATI RAGE II 2 Mb	Theatre Sound 16
Aptiva 2137-E61	206.810	Intel	Pentium MMX	233	TX	SIMM	32	No	2	3	2	MULTISYNC	15	1024x768	ATI RAGE II 2 Mb	Theatre Sound 16
Aptiva 2137-E63	293.017	Intel	Pentium MMX	233	TX	SIMM	32	No	2	3	3	MULTISYNC	17	1024x768	ATI RAGE II 2 Mb	Theatre Sound 16
Aptiva 2137-E71	232.672	AMD	K6	266	TX	SIMM	32	No	2	3	3,2	MULTISYNC	15	1024x768	ATI RAGE II 2 Mb	Theatre Sound 16
Aptiva 2137-E73	301.637	AMD	K6	266	TX	SIMM	32	No	2	3	3,2	MULTISYNC	17	1024x768	ATI RAGE II 2 Mb	Theatre Sound 16
Aptiva 2137-E80	275.775	Intel	Pentium II	266	LX	DIMM	48	No	2	3	4	MULTISYNC	15	1024x768	ATI RAGE II 2 Mb	Theatre Sound 16
Aptiva 2137-E82	[illegible]	Intel	Pentium II	300	LX	DIMM	62	No	2	[illegible]	[illegible]	MULTISYNC	[illegible]	[illegible]	ATI RAGE II 2 Mb	Theatre Sound [illegible]
INVES-TEIDE		CONTACTO: Investrónica														
Teide 2050	209.900	Intel	Celeron	233	LX	DIMM	32	Sí	3	4	3,2	INVES	14	1280x1024	PCI 3D 64 2 Mb	16 bits 3D
Teide 2255	259.900	Intel	Pentium II	266	LX	DIMM	32	Sí	3	4	3,2	INVES	14	1280x1024	AGP 3D 4 Mb	16 bits 3D
Teide 2261	279.900	Intel	Pentium II	233	LX	DIMM	64	Sí	3	4	4,3	Opcional	15	[illegible]x1024	AGP 3D 4 Mb	16 bits
OKI		CONTACTO: Auge Informática, HTB Sistemas, Inside Et Technology, Pilmat Electrónica, Dartec Informática, Cantelec, Dkinares, Dfimática Marse, IVM, P														
KAIZEN M233	[illegible]	Intel	MMX	233	-	SIMM	32	No	4	[illegible]	2,5	Digital	14	1024x768	S3 Virge DX 2Mb ampl. 4 Mb	Maxisound 16 SE
KAIZEN K233	201.840	Intel	MMX	233	-	SIMM	32	1	4	3	2,5	Digital	14	1024x768	S3 Virge DX 2Mb ampl. 4 Mb	Maxisound 16 SE
KAIZEN K266	182.000	Intel	MMX	266	-	SIMM	32	1	4	3	2,5	Digital	14	1024x768	S3 Virge DX 2Mb ampl. 4 Mb	Maxisound 16 SE
KAIZEN K300	220.000	Intel	Pentium II	300	-	DIMM	32	1	4	3	2,5	Digital	14	1024x768	S3 Virge DX 4Mb	Maxisound 16 SE
KAIZEN D333	248.900	Intel	Pentium II	333	-	DIMM	32	1	4	3	2,5	Digital	14	1024x768	S3 Virge DX 4Mb	Maxisound 16 SE
KAIZEN D350	287.900	Intel	Pentium II	350	-	DIMM	32	1	4	1	3,2	Digital	14	1024x768	S3 Virge DX 4Mb	Maxisound 16 SE
KAIZEN D400	[illegible]	Intel	Pentium II	400		DIMM	32	1	4	1	3,2	Digital	14	1024x768	S3 Virge DX 4Mb	Maxisound 16 SE
OLIVETTI		CONTACTO: ARC, Caelsa, DLI, Ingram Micro, 5ª Generación, UMD														
M24X P233X2	147.900	Intel	Pentium MMX	233	TX	SIMM	16	No	1		2,1	TSM 70-520	15	1280x1024	S3 TRIO 64V	No
M4000 DT 233	197.900	Intel	Pentium II	233	LX	DIMM	32	Sí	4	1	2,1	TSM 70-520	15	1280x1024	S3 TRIO 64V	No
M4000 DT 266	214.900	Intel	Pentium II	266	LX	DIM	32	Sí	3		2,1	TSM 70-520	15	1280x1024	S3 TRIO 64V	No
M4000 DT 300	263.900	Intel	Pentium II	300	LX	DIMM	32	Sí	3	1	6,4	Opcional	-	-	ATI 3D RAGE PRO AGP 4 Mb	No
M4000 DT 333	[illegible]	Intel	Pentium II	[illegible]	LX	DIMM	32	Sí	3		6,4	Opcional	-		ATI 3D RAGE PRO AGP 4 Mb	No
PACKARD BELL		CONTACTO: Micro Dealer, DLI, Caelsa, Investrónica														
GL1332/R	199.900	Intel	Pentium MMX	233	6802CMU	SIMM	32	No	1	2	3,2	Packard Bell	14	1024x768	S3 TRIO V64+ 2 Mb	16 SRS 3D
GL4411/R	239.900	Intel	Celeron	266	MAUI	DIMM	32	Sí	2	1	3,2	Packard Bell	15	1024x768	AGP	16 SRS 3D
GLE1333/R	219.900	Intel	Pentiu	233	6802CMU	SIMM	32	No	1	2	[illegible]	Packard Bell	14	1024x768	S3 TRIO V64+ 2 Mb	16 SRS 3D
XLE2421/R	299.900	Intel	Pentium II	266	LX	DIMM	32	Sí	3	1	3,2	Packard Bell	15	1024x768	ATI 3D RAGE PRO	16 SRS 3D
XLE2429/R	359.900	Intel	Pentium II	266	LX	DIMM	48	Sí	3	1	6,4	Packard Bell	15	1024x768	ATI 3D RAGE PRO	16 SRS 3D
XLE2417/R	339.900	Intel	Pentium II	300	LX	DIMM	48	Sí	3	1	6,4	Packard Bell	15	1024x768	ATI 3D RAGE PRO	16 SRS 3D
SIEMENS-NIXDORF		CONTACTO: Computer 2000														
SC Pro D Edition	217.700	Intel	Celeron	266	LX	DIMM	32	1	4	2	4,3	Opcional	-		ATI vTwin Mo	No
SC Pro M Edition	437.291	Intel	Pentium II	400	LX	DIMM	32	No	2	1	6,4	Opcional	-		MGA-G100 AGP/2 Mb	Sí
SC Pro C6 Edition	298.350	Intel	Pentium II	266	LX	DIMM	32	No	2	1	4,3	Opcional	-		MGA-G100 AGP/2 Mb	Sí
SC Pro C6 Edition	309.800	Intel	Pentium II	300	LX	DIMM	32	No	2	1	2,1	Opcional	-	-	MGA-G100 AGP/2 Mb	Sí
SC Pro D6 Edition	345.000	Intel	Pentium II	333	[illegible]	DIMM	32	1	4	[illegible]	4,3	Opcional	-		MGA-G100 AGP/2 Mb	Sí
SC Pro D7 Edition	374.000	Intel	Pentium II	350	LX	DIMM	32	1	4	2	4,3	Opcional	-	-	MGA-G100 AGP/2 Mb	No
SC Pro M6 Edition	389.000	Intel	Pentium II	350	LX	DIMM	32	1	4	[illegible]	4,3	Opcional	-		MGA-G100 AGP/2 Mb	No
SC Pro M7 Edition	402.900	Intel	Pentium II	350	LX	DIMM	32	1	4	2	4,3	Opcional	-	-	MGA-G100 AGP/2 Mb	No

CD-ROM DVD-ROM Velocidad	Otros
CD 32x	Altavoces 100 W y micrófono, ratón PS/2, Windows 95, Works 4.0
CD 32x	Altavoces 100 W y microfono, raton PS/2, Windows 95, Works 4.0
CD 32x	Altavoces 100 W y micrófono, ratón PS/2, Windows 95, Works 4.0
CD 32x	Altavoces 100 W y micrófono, raton PS/2, Windows 95
CD 32x	Windows95
CD 32x	Windows95
CD 24x	3 años de garantia
CD 24x	3 años de garantia
CD 24x	3 años de garantia
CD 24x	3 años de garantia
Opcional	3 años de garantía
CD 24x	Windows 95, Lotus SmartSuite, IBM VoiceType
CD 24x	Windows 95, Lotus SmartSuite, IBM VoiceType
CD 24x	Windows 95, Lotus SmartSuite, IBM VoiceType
CD 24x	Windows 95, Lotus SmartSuite, IBM VoiceType
CD 24x	Windows 95, Lotus SmartSuite, IBM VoiceType
CD 24x	Windows 95. Lotus SmartSuite. IBM VoiceType
CD 24x	Windows 95, Lotus SmartSuite, IBM VoiceType
CD 32x	Windows 95, Works, Word, Encarta, Money, diccionario, futbol, antivirus, Internet Explorer, Navegador Inves, altavoces
CD 32x	Modem 56k, altavoces, Windows 95, Works, Word, Encarta, Money, diccionario, futbol, antivirus, Internet Explorer, Navegador Inves
CD 32x	Modem 56k, altavoces, Windows 95, Works, Word, Encarta, Money, diccionario, futbol, antivirus, Internet Explorer, Navegador Inves
Printer-fax, Computer, Back-up Resources, Igrafo, Microinf, Sumoinf, W-Mega, Olitenda Mataró, Idea Informática	
CD 16x	Raton Genius, Teclado Windows 95, Altavoces Maxibooster 40W
CD 24x	Raton Genius, Teclado Windows 95, Altavoces Maxibooster 40W
CD 24x	Ratón Genius, Teclado Windows 95, Altavoces Maxibooster 40W
CD 24x	Raton Genius, Teclado Windows 95, Altavoces Maxibooster 40W
CD 24x	Raton Genius, Teclado Windows 95, Altavoces Maxibooster 40W
CD 24x	Ratón Genius, Teclado Windows 95, Altavoces Maxibooster 40W
CD 24x	Ratón Genius, Teclado Windows 95, Altavoces Maxibooster 40W
Opcional	Windows 95, Works
Opcional	Windows 95, Works
Opcional	Windows 95, Works
CD 24x	Windows 95, Works
CD 24x	Windows 95, Works
CD 24x	Altavoces, micrófono, W95, Via Voice, Word97, Works, Money, antivirus, Corel PrintEtPhoto House, enciclopedias, lenguaje, juegos (MDK, FIFA, etc.), software multimedia aprendizaje infantil.
CD 24x	Altavoces, microfono, W95, Via Voice, Word97, Works, Money, antivirus, Corel PaintEtPhoto House, enciclopedias, lenguaje, juegos (MDK, FIFA, Incoming AGP, RedLine Racer AGP, etc.) y software multimedia aprendizaje infant
CD 24x	Modem 56k, altavoces, micrófono, W95, Via Voice, Word97, Works, Money, antivirus, Corel PrintEtPhoto House, enciclopedias, lenguaje, juegos (MDK, FIFA, etc.) y software multimedia aprendizaje infantil
CD 32x	Modem 56k, altavoces, micrófono, W95, Via Voice, Word97, Works, Money, antivirus, Corel PrintEtPhoto House, enciclopedias, lenguaje, juegos (MDK, FIFA, etc.) y software multimedia aprendizaje infantil
CD 32x	Modem 56k, altavoces, microfono, W95, Via Voice, Word97, Works, Money, antivirus, Corel PrintEtPhoto House, enciclopedias, lenguaje, juegos (MDK, FIFA, etc.) y software multimedia aprendizaje infantil
DVD	Modem 56k, altavoces, micrófono, W95, Via Voice, Word97, Works, Money, antivirus, Corel PrintEtPhoto House, enciclopedias, lenguaje, juegos (MDK, FIFA, etc.) y software multimedia aprendizaje infantil
CD 32x	Windows 95
CD32x	Windows NT
CD 32x	Windows NT
CD 32x	Windows NT
CD 32x	Windows 95
CD 32x	Windows 95
CD 32x	Windows NT
CD 32x	Windows NT

Recomendado PC Guía de compras
Encuadernadicada
Compra del Mejor imposible
Nueva entrada

PORTÁTILES BAJO LUPA

Fabricante	Precio (IVA incluido)	CPU			Sistema de video			Memoria			Disco duro	Disco flexible
Modelo		Fabricante	Modelo	Frecuencia (MHz)	Tecnología	Tamaño	Resolución (píxeles)	Tipo	Actual (Mb)	Máxima (Mb)	Capacidad (Gb)	
BULL		CONTACTO: Tel. 913 939 393										
Z-STAR 900	342.000	Intel	Pentium MMX	133	DSTN	12,1	800x600	EDO RAM	16	128	1,4	Disquetera 1,44 Mb
Z-STAR 900	380.000	Intel	Pentium MMX	133	DSTN	12,1	800x600	EDO RAM	16	128	1,4	Disquetera 1,44 Mb
Z-STAR 900	477.000	Intel	Pentium MMX	133	TFT	12,1	800x600	EDO RAM	16	128	1,4	Disquetera 1,44 Mb
Z-STAR 900	509.000	Intel	Pentium MMX	133	TFT	12,1	800x600	EDO RAM	16	128	1,4	Disquetera 1,44 Mb
Z-STAR 900	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
COMPAQ		CONTACTO: ARC, Computer 2000, Ingram Micro, Memory Set, Metrologie										
Armada 1560	249.000	Intel	Pentium MMX	166		12,1	800x600	SIMM	16	80	[illegible]	S
Armada 1560D	266.000	Intel	Pentium MMX	166	STN	12,1	800x600	SIMM	16	80	3,2	S
Armada 1596DT	[illegible]	Intel	Pentium MMX	166	TFT	12,1	[illegible]	SIMM	[illegible]	[illegible]	[illegible]	S
DELL		CONTACTO: Directo distribución										
Latitude CP M200SD	404.260	Intel	Pentium	200	STN	12,1	800x600	EDO RAM	32	128	2,1	Disquetera 1,44 Mb
Latitude CP M166ST	439.060	Intel	Pentium	166	TFT	12,1	800x600	EDO RAM	32	128	2,1	Disquetera 1,44 Mb
Latitude CP M233ST	450.660	Intel	Pentium	233	TFT	12,1	800x600	EDO RAM	32	128	2,1	Disquetera 1,44 Mb
Latitude CP D233ST	462.260	Intel	Pentium	233	TFT	13,3	800x600	EDO RAM	32	128	[illegible]	Disquetera 1,44 Mb
DIGITAL		CONTACTO: Tel. 915 834 100										
HiNote VP 710	275.000	Intel	Pentium MMX	166	DSTN	13	1024x768	SDRAM	16	144	2,1	Si
HiNote VP 7[illegible]	[illegible]	[illegible]	Pentium MMX	200	TFT	[illegible]	1024x768	SDRAM	[illegible]	144	[illegible]	[illegible]
FUJITSU		CONTACTO: 915819540										
LifeBook 270Dx	265.000	Intel	Pentium MMX	200	HPA	12,1"	800x600	SDRAM	32	96	2000	1,44
LifeBook 780Tx	400.000	Intel	Pentium MMX	233	TFT	"12,1"	800x600	SDRAM	32	96	3200	1,44
LifeBook 790Tx	425.000	Intel	Pentium MMX	266	TFT	"12,1"	800x600	SDRAM	32	96	4000	1,44
LifeBook 675Tx	640.000	Intel	Pentium MMX	200	TFT	"12,1"	1024x768	SDRAM	32	96	3200	1,44
LifeBook 690Tx	640.000	Intel	Pentium MMX	266	TFT	"12,1"	1024x768	SDRAM	32	96	4000	1,44
LifeBook 990Tx2	740.000	Intel	Pentium II	266	TFT	"13,3"	1024x768	SDRAM	32	160	5000	1,44
HEWLETT PACKARD		CONTACTO: ARC, DLL, Computer 2000, Ingram Micro, Investrónica										
OmniBook 800 MMX	472.700	Intel	Pentium MMX	166	TFT	"10,4"	800x600	EDO RAM	16	80		1,44
OmniBook 2100	350.320	Intel	Pentium MMX	[illegible]	DSTN	"12,1"	800x[illegible]	SDRAM	32	[illegible]	2,1	1,44
OmniBook 2100	368.880	Intel	Pentium MMX	200	DSTN	"12,1"	800x600	SDRAM	32	160	3,2	1,44
OmniBook 2100	411.800	Intel	Pentium MMX	233	DSTN	"12,1"	800x600	SDRAM	32	160	2,1	1,44
OmniBook 2100	429.780	Intel	Pentium MMX	233	DSTN	"12,1"	800x600	SDRAM	32	160	3,2	1,44
OmniBook 2100	523.856	Intel	Pentium MMX	233	TFT	"12,1"	800x600	SDRAM	32	[illegible]	4,1	1,44
OmniBook 2100	542.300	Intel	Pentium MMX	233	TFT	"12,1"	800x600	SDRAM	32	160	3,2	1,44
IBM		CONTACTO: Tel. 900 100 400										
ThinkPad 310E	253.000	Intel	Pentium MMX	133	DSTN	12,1	800x600	EDO RAM	16	64	1,6	Si
ThinkPad 310ED	336.000	Intel	Pentium MMX	166	DSTN	12,1	800x600	EDO RAM	32	64	2	S
ThinkPad 380E	343.000	Intel	Pentium MMX	150	FRD	"12,1"	800x600	EDO RAM	16	80	2,1	Si
ThinkPad 380ED	[illegible]	[illegible]	Pentium MMX	166	FRD	[illegible]	800x[illegible]	EDO RAM	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
OLIVETTI		CONTACTO: ARC, Caelsa, DLL, Ingram Micro, 5ª Generación, UMD										
Echos 150DM	199.900	Intel	Pentium MMX	150	DSTN	12,1	800x600	EDO RAM	16	128	2	Intercambiable con CD
Echos 166DM	214.900	Intel	Pentium MMX	166	DSTN	12,1	800x600	EDO RAM	16	128	2	Intercambiable con CD
Echos 200DM	233.900	Intel	Pentium MMX	200	DSTN	12,1	800x600	EDO RAM	16	128	2	Intercambiable con CD
Echos Pro 166SM	285.900	Intel	Pentium MMX	166	TFT	12,1	800x600	EDO RAM	32	128	3	Intercambiable con CD
Xtrema 220S	359.900	Intel	Pentium MMX	200	TFT	12,1	800x600	EDO RAM	16	128	[illegible]	[illegible]
Xtrema 223S	409.900	Intel	Pentium MMX	233	TFT	12,1	800x600	SDRAM	32	128	2	Si
SIEMENS-NIXDORF		CONTACTO: Computer 2000										
320 CX	287.980	Intel	Pentium MMX	166	ADS	12,1	800x600	EDO RAM	32		2,1	Disquetera 1,44 Mb
320 CDX	346.545	Intel	Pentium MMX	200	ADS	12,1	800x600	EDO RAM	32		2,1	Disquetera 1,44 Mb
501	[illegible]	Intel	Pentium MMX	200	ADS	12,1	800x600	SDRAM	32		2,1	Disquetera 1,44 Mb
TOSHIBA		CONTACTO: Tel. 900 211 121										
Satellite 310CDS	283.000	Intel	Pentium MMX	200	DSTN	12,1	800x600	EDO RAM	32	160	2,1	Si
Satellite 320CDS	354.960	Intel	Pentium MMX	233	DSTN	12,1	800x600	EDO RAM	[illegible]	160	3,8	[illegible]
Libretto L100CT	396.720	Intel	Pentium MMX	166	TFT	7,1	800x480	EDO RAM	32	64	2	Si, externo
Satellite 310CDT	425.000	Intel	Pentium MMX	200	TFT	12,1	800x600	EDO RAM	[illegible]	160	[illegible]	[illegible]
Satellite 320CDT	496.000	Intel	Pentium MMX	233	TFT	12,1	800x600	EDO RAM	32	160	3,8	Si

Tarjeta de sonido	CD-ROM/ DVD-ROM	Ranuras		Autonomía (horas)	Medidas (mm)	Peso (Kg)
		PCMCIA II/III	Otras			
Comp. Sound Blaster	No	2 Tipo II o 1 Tipo III	1 Serie, 1 paralelo, 1 Vídeo, 3 Audio jack, 1 PS/2, 1 IrDA, Slot CardBus	3	310x245x52	3,3
Comp. Sound Blaster	CD 14x	2 Tipo II o 1 Tipo III	1 Serie, 1 paralelo, 1 Vídeo, 3 Audio jack, 1 PS/2, 1 IrDA, Slot CardBus	3	310x245x52	3,3
Comp. Sound Blaster	No	2 Tipo II o 1 Tipo III	1 Serie, 1 paralelo, 1 Vídeo, 3 Audio jack, 1 PS/2, 1 IrDA, Slot CardBus	[illegible]	310x245x5[illegible]	[illegible]3
Comp. Sound Blaster	CD 14x	2 Tipo II o 1 Tipo III	1 Serie, 1 paralelo, 1 Vídeo, 3 Audio jack, 1 PS/2, 1 IrDA, Slot CardBus	3	310x245x5[illegible]	3,5
Comp. Sound Blaster	CD 14x	2 Tipo II o 1 Tipo III	1 Serie, 1 paralelo, 1 Vídeo, 3 Audio jack, 1 PS/2, 1 IrDA, Slot CardBus	3	310x24[illegible]	3,3
Comp. Sound Blaster 16	Opcional	2 Tipo II o 1 Tipo III		35856	24,3x5,3x30,8	3,4
Comp. Sound Blaster 16	CD 20x	2 Tipo II o 1 Tipo III		35856	24,3x5,3x30,8	3,4
Comp. Sound Blaster 16	CD 20x	2 Tipo II o 1 Tipo III		35856	24,3x5,3x30,8	[illegible]
Comp. Sound Blaster	CD 20x	2 Tipo II o 1 Tipo III	CardBus ready, Zoom Video	3591B	38,6x306x241	2,4
Comp. Sound Blaster	CD 20x	2 Tipo II o 1 Tipo III	CardBus ready Zoom Video	3591B	38,6x306x241	2,4
Comp. Sound Blaster	CD 20x	2 Tipo II o 1 Tipo III	Zoom Video	3591B	38,6x306x241	2,4
Comp. Sound Blaster	CD 20x	2 Tipo II o 1 Tipo III	CardBus ready, Zoom Video	2[illegible]	30,8x306x24[illegible]	2,4
Comp. Sound Blaster 16	Sx Combo	2 Tipo II o 1 Tipo III	-	2,5	302x236x53	1,4
Comp. Sound Blaster 16	Sx Combo	2 Tipo II o 1 Tipo III		3,5	[illegible]	3,4
Comp. Sound Blaster Pro	20x opcional	2 Tipo II o 1 Tipo III	USB	2,5h	298x245x58	3,5 kg
Comp. Sound Blaster Pro	20x	2 Tipo II o 1 Tipo III	USB	2,5h	298x245x58	3,5 kg
Comp. Sound Blaster Pro	20x	2 Tipo II o 1 Tipo III	USB	2,5h	298x245x58	3,5 kg
Comp. Sound Blaster Pro	20x	2 Tipo II o 1 Tipo III	USB	2,5h	34x299x237	2,2 kg
Comp. Sound Blaster Pro	20x	2 Tipo II o 1 Tipo III	USB	2,5h	34x299x237	2,2 kg
Comp. Sound Blaster Pro	20x DVD opc	2 Tipo II o 1 Tipo III	USB	2,5h	[illegible]	[illegible]
Comp. Sound Blaster Pro	No	2 Tipo II o 1 Tipo III	1serie, 1 paralelo, 1 IRDA, 1 SCSI-2 y slot CardBus	3	185x282x39	[illegible]
Comp. Sound Blaster Pro	20x	2 Tipo II o 1 Tipo III	1serie, 1 paralelo, 1 IRDA, 1 SCSI-2 y slot CardBus	3	299x237x49	2,9
Comp. Sound BlasterPro	20x	2 Tipo II o 1 Tipo III	1serie 1 paralelo 1 IRDA, 1 SCSI-2 y slot CardBus	3	299x237x49	2,9
Comp. Sound Blaster Pro	20x	2 Tipo II o 1 Tipo III	1serie, 1 paralelo, 1 IRDA, 1 SCSI-2 y slot CardBus	3	299x237x49	2,9
Comp. Sound Blaster Pro	20x	2 Tipo II o 1 Tipo III	1serie, 1 paralelo, 1 IRDA, 1 SCSI-2 y slot CardBus	3	299x237x49	2,9
Comp. Sound Blaster Pro	20x	2 Tipo II o 1 Tipo III	1serie, 1 paralelo, 1 IRDA, 1 SCSI-2 y slot CardBus	3	299x237x49	2,9
Comp. Sound Blaster Pro	20x	2 Tipo II o 1 Tipo III	1serie, 1 paralelo, 1 IRDA, 1 SCSI-2 y slot CardBus	3	299x237x49	2,9
16 bits	Opcional	2 Tipo II o 1 Tipo III	1 libre SD DIMM	3		1
16 bits	CD 20x	2 Tipo II o 1 Tipo III	1 libre SD DIMM	3		3,2
16 bits	Opcional	2 Tipo II o 1 Tipo III	1 libre SD DIMM	2-2,5	-	3,3
16 bits	CD 20x	2 Tipo II o 1 Tipo III	1 libre SD DIMM	2-2,5	-	[illegible]
Comp. Sound Blaster	CD 20x	2 Tipo II o 1 Tipo III	1 IrDA	35856	31x23x47,5	3,2
Comp. Sound Blaster	CD 20x	2 Tipo II o 1 Tipo III	1 IrDA	35856	31x23x47,5	3,2
Comp. Sound Blaster	CD 20x	2 Tipo II o 1 Tipo III	1 IrDA	35856	31x23x47,5	3,2
Comp. Sound Blaster	CD 20x	2 Tipo II o 1 Tipo III	1 IrDA	35856	31x23x47,5	3,2
Comp. Sound Blaster	CD 20x	2 Tipo II o 1 Tipo III	1 IrDA	35888	1x23x47,5	3,3
Comp. Sound Blaster	CD 20x	2 Tipo II o 1 Tipo III	1 IrDA	[illegible]35	[illegible]x23x47,5	[illegible]
En Placa	Opcional	2 Tipo II		-	-	
En Placa	CD 20x	2 Tipo II				
En Placa	CD 20x	2 Tipo II				
Comp. Sound Blaster 16	CD 16x	2 Tipo II o 1 Tipo III	RAM (SIMM), bus PCI	3	304x239x54	3
Comp. Sound Blaster 16	CD 20x	2 Tipo II o 1 Tipo III	RAM (SIMM), bus PCI	[illegible]	304x239x5[illegible]	[illegible]
Comp. Sound Blaster 16	No	3 Tipo II o 1 Tipo III	RAM	2	210x132x35	3
Comp. Sound Blaster 16	CD 16x	2 Tipo II o 1 Tipo III	RAM (SIMM), bus PCI	3	304x239x54	[illegible]
Comp. Sound Blaster 16	CD 20x	2 Tipo II o 1 Tipo III	RAM (SIMM), bus PCI	3	304x239x55	3

MONITORES BAJO 1UP8

Fabricante / Modelo	Precio (IVA incluido)	Tubo: Tecnología	Tubo: Tamaño (pulgadas)	Tubo: Zona visible (pulgadas)	Tamaño de punto (mm)	Máxima resolución (pixeles)	Máximo refresco (Hz)	Controles: Digitales	Controles: En pantalla	Controles: De color
COMPAQ		CONTACTO: ARC, Computer 2000, Ingram Micro, Memory Set, Metrologic								
V40	[illegible].000	Máscara de sombra	14	13,2	0,28	1024x768	75	Sí	No	No
V55	50 000	Máscara de sombra	15	13,7	0,28	1024x768	85	Sí	No	No
V55TCO95	75.000	Máscara de sombra	15	13,7	0,28	1024x768	85	Sí	No	No
V75 TCO95	109 000	Mascara de sombra	17	16	0,26	1280x1024	85	Sí	Sí	No
V90	150.500	Mascara de sombra	19	18	0,26	1600x1200	85	Sí	Sí	Sí
P75 TCO95	123.000	Rejilla de apertura	17	16	0,25	1280x1024	85	Sí	Sí	Sí
DIGITAL		CONTACTO: tel.915 834 100								
41V	36.000	Máscara de sombra	14	13,2	0,28	1024X768	85	Sí	Sí	No
51 V	45.000	Mascara de sombra	15	13,8	0,28	1024X768	85	Sí	Sí	No
51C	50 000	Máscara de sombra	15	13,8	0,28	1280x1024	85	Sí	Sí	Sí
71C	82.000	Máscara de sombra	17	15,7	0,28	1280x1024	85	Sí	Sí	Sí
71P	105 000	Rejilla de apertura	17	16	0,25	1280x1025	85	Sí	Sí	Sí
91P	[illegible]	Máscara de sombra	19	18	0,26	1600x1200	85	Sí	Sí	Sí
EIZO		CONTACTO: Mitrol								
EIZO F35	87.000	Máscara de sombra	15	14	0,28	1024x768 a 86 Hz	120	Sí	Sí, en castellano	Sí
EIZO F55s	115.880	Rejilla de apertura	17	16	0,28	1280x1024 a 76 Hz	120	Sí	Sí, en castellano	Sí
EIZO F56	179 800	Máscara de sombra	17	16	0,26	1280x1024 a 85 Hz	160	Sí	Sí, en castellano	Sí
EIZO T57s	219 240	Rejilla de apertura	17	16	0,25	1280x1024 a 85 Hz	160	Sí	Sí, en castellano	Sí
EIZO F67	254 000	Máscara de sombra	19	18	0,26	1600x1200 a 76 Hz	160	Sí	Sí, en castellano	[illegible]
EIZO T68	265.640	Rejilla de apertura	19	18	0,25/0,27	1600x1200 a 76 Hz	160	Sí	Sí, en castellano	Sí
EIZO F77	[illegible]	Máscara de sombra	21	20	0,28	1600x1200 a 75 Hz	160	Sí	Sí, en castellano	Sí
HEWLETT-PACKARD		CONTACTO: ARC, DLL, Computer 2000, Ingram Micro, Investrónica								
D2821S	41.500	Máscara de sombra	14	[illegible]	0,28	1024x768	[illegible]	Sí	Sí	No
D2825S	52 350	Mascara de sombra	15	13,7	0,28	1024x768	64	Sí	Sí	No
D2835A	113.000	Mascara de sombra	17	15,9	0,28	1280x1024	85	[illegible]	Sí	No
D2843A	170.000	Máscara de sombra	19	18	0,25	1600x1200	85	Sí	Sí	No
HITACHI		CONTACTO: Ahead, EK Computer, Ingram Micro, Memory Set, Santa Bárbara, Sintronic								
CM500ET	[illegible]	Máscara de sombra	15	13,7	0,28	1280x1024 a 64 Hz	100	Sí	Sí	No
CM500ES	51 620	Máscara de sombra	15	13,7	0,28	1280x1024 a 64 Hz	100	Sí	Sí	No
CM620ET	89.900	Máscara de sombra	17	15,9	0,28	1280x1024 a 64 Hz	100	Sí	Sí	No
CM641ET	115.420	Máscara de sombra	17	15,9	0,26	1600x1200 a 75 Hz	130	Sí	Sí	Sí
CM751ET	155.440	Máscara de sombra	19	18	0,26	1600x1200 a 75 Hz	160	Sí	Sí	Sí
CM752ET	165.996	Máscara de sombra	19	18	0,26	1600x1280 a 81 Hz	160	Sí	Sí	Sí
CM811ETM	231.890	Máscara de sombra	21	20	0,27	1600x1200 a 75 Hz	160	Sí	Sí	Sí
CM802ETM	266.600	Máscara de sombra	21	20	0,27	1600x1280 a 75 Hz	160	Sí	Sí	Sí
CM803ETM	333.600	Máscara de sombra	21	20	0,27	1800x1440 a 75 Hz	160	Sí	Sí	[illegible]
IBM		CONTACTO: Tel. 900 100 400								
G42	43 900	Convencional	14	13,18	0,28	1024x768	85	Sí	No	No
G51	50.000	CRT FST	15	13,66	0,28	1024x768	85	Sí	Sí	No
G52	75.900	FST	15	13,66	0,28	1024x768	85	Sí	No	No
G72	120.000	FST	17	15,7	0,28	1024x768	85	Sí	No	Sí
P70	[illegible]	[illegible]	17	15,86	0,26	1280x1024	[illegible]	Sí	Sí	Sí
LG ELECTRONICS		CONTACTO: Asia Chip, Binary System, Cofiman, Compuspain, DAT, El System, Ingram Micro, Jump Ordenadores, Meiker, UMD								
44i	25.000	Máscara de sombra	14	[illegible]	0,28	1024x768	90	Sí	No	No
55i	34.000	Máscara de sombra	15	13,7	0,28	1024x768	90	Sí	No	No
57i	41.500	Máscara de sombra	15	13,7	0,28	1280x1024	110	Sí	Sí	No
57m	45.900	Mascara de sombra	15	13,7	0,28	1280x1024	110	Sí	Sí	No
77i	69.800	Mascara de sombra	17	15,9	0,28	1280x1024	110	Sí	Sí	No
77m	78.800	Máscara de sombra	17	15,9	0,28	1280x1024	160	Sí	Sí	No
790si	102.800	Máscara de sombra	17	15,9	0,26	1600x1280	120	Sí	Sí	No
78m	102.800	Máscara de sombra	17	15,9	0,26	1600x1280	120	Sí	Sí	No
78T	102.800	Máscara de sombra	17	15,9	0,26	1600x1280	120	Sí	Sí	No
78D	107 400	Mascara de sombra	17	15,9	0,25	1600x1280	120	Sí	Sí	No
99T	148.000	Máscara de sombra	19	18	0,26	1600x1280	160	Sí	Sí	No
216sc	229.600	Mascara de sombra	21	20	0,28	1600x1280	160	Sí	Sí	No

Controles	Multimedia (altavoces/ micrófono)	Otros
Avanzados		
[illegible] tamaño y po[illegible]		Plug and play, 1 año de garantía y cumple MPRII
Desmantación, paralelogramo, contraste y brillo, tamaño y posición		Plug and play 1 año de garantía y cumple MPRII
Desmantación, paralelogramo, contraste y brillo, tamaño y posición		Plug and play, 3 años de garantía y cumple MPRII/TCO 95
Desmantación, paralelogramo, contraste y brillo, tamaño y posición		Plug and play, 3 años de garantía y cumple MPRII/TCO 95
Desmantación, paralelogramo, contraste y brillo, tamaño y posición		Plug and play, 3 años de garantía y cumple MPRII/TCO 95
Desmantación, paralelogramo, contraste y brillo, tamaño y posición		Plug and play, 3 años de garantía y cumple MPRII/TCO 95
No	No	Plug and play y 1 año de garantía
No	No	Plug and play y 1 año de garantía
No	No	Plug and play, 3 años de garantía y cumple TCO95
No	No	Plug and play, 3 años de garantía y cumple TCO96
No	No	Plug and play, 3 años de garantía y cumple TCO97
[illegible]	No	Plug and play, 3 años de garantía y cumple TCO99
Geometría avanzada de pantalla, cancelación de Moiré y pureza de color	Opcional	3 años de garantía, cumple MPR II, TÜV, TCO 95 y CE Mark
Geometría avanzada de pantalla, cancelación de Moiré y pureza de color	Opcional	3 años de garantía, cumple MPR II, TÜV, TCO 95 y CE Mark
Geometría avanzada de pantalla, cancelación de Moiré y pureza de color	Opcional	3 años de garantía, cumple MPR II, TÜV, TCO 95 y CE Mark
Geometría avanzada de pantalla, cancelación de Moiré y pureza de color	Opcional	3 años de garantía, cumple MPR II, TÜV, TCO 95 y CE Mark
Geometría avanzada de pantalla, cancelación de Moiré y pureza de color	Opcional	3 años de garantía, cumple MPR II, TÜV, TCO 95 y CE Mark
Geometría avanzada de pantalla, cancelación de Moiré y pureza de color	Opcional	3 años de garantía, cumple MPR II, TÜV, TCO 95 y CE Mark
Geometría avanzada de pantalla, cancelación de Moiré y pureza de color	Opcional	3 años de garantía, cumple MPR II, TÜV, TCO 95 y CE Mark
No	No	
No	No	Cumple TCO95
No	No	Cumple TCO95
No	No	Cumple TCO95
No	No	3 años de garantía
No	Sí	3 años de garantía
No	No	3 años de garantía
Opcional ViewOpen	No	3 años de garantía
Opcional ViewOpen	No	3 años de garantía
Opcional ViewOpen	No	3 años de garantía
Opcional ViewOpen	No	3 años de garantía
Opcional ViewOpen	No	3 años de garantía
Opcional ViewOpen	No	3 años de garantía
No		
No		
DDC on/off Panel disable		
Degauss DDC on/off Panel disable		
Convergencia Hor/ver Degauss		
No	No	
No	No	
No	No	
No	Sí/Sí	
No	No	
No	Sí/Sí	
No	No	
No	Sí/Sí	
No	No	TCO92
No	No	TCO95
No	No	TCO95
No	No	TCO95

MONITORES BAJO 1WP3

Fabricante / Modelo	Precio (IVA incluido)	Tubo: Tecnología	Tubo: Tamaño (pulgadas)	Tubo: Zona visible (pulgadas)	Tamaño de punto (mm)	Máxima resolución (píxeles)	Máximo refresco (Hz)	Controles: Digitales	Controles: En pantalla	Controles: De color
MITSUBISHI	CONTACTO: Aryan Comunicaciones, Ámbito Comercial, NAGA, Ingram Micro, Kinyo, Leasin, Santa Bárbara									
Diamond Scan 15VX	57.884	Máscara de sombra	15	14,2	0,28	1024x768 a 81 Hz	100	[illegible]	[illegible]	Sí
Diamond Scan 50	52.188	Mascara de sombra	15	14,2	0,28	1280x1024	100	Sí	Sí	Sí
Diamond Scan 50M	54.508	Máscara de sombra	15	14,2	0,28	1280x1024	100	Sí	Sí	Sí
Diamond Scan 70	84.668	Máscara de sombra	17	15,7	0,28	1280x1024	100	Sí	Sí	Sí
Diamond Scan 70M	88.148	Mascara de sombra	17	15,7	0,28	1280x1024	100	Sí	Sí	Sí
Diamond Pro 67TXV	104.284	Rejilla de apertura	17	15,7	0,25	1024x768 a 86 Hz	125	Sí	Sí	Sí
Diamond Plus 71	104.284	Rejilla de apertura	17	15,7	0,25	1280x1024 a 80 Hz	130	Sí	Sí	[illegible]
Diamond Plus 72	115.884	Rejilla de apertura	17	15,7	0,25	1280x1024 a 80 Hz	130	Sí	Sí	Sí
Diamond Pro 700e	133.284	Rejilla de apertura	17	15,7	0,25	1280x1024 a 88 Hz	152	[illegible]	Sí	Sí
Diamond Scan 90e	173.884	Máscara de sombra	19	17,7	0,28	1600x1280	152	Sí	Sí	Sí
Diamond Pro 91TXM	241.184	Rejilla de apertura	21	19,7	0,2[illegible]	1600x1280 a 73 Hz	152	Sí	Sí	[illegible]
NEC	CONTACTO: Computer 2000, DLI, Ingram Micro									
MULTISYNC A500	55.000	Mascara invar	15	13,8	0,28	1280x1024 a 60 Hz	120	Sí	Sí	
MULTISYNC A700	99.900	Máscara invar	17	15,6	0,28	1280x1024 a 65 Hz	120	Sí	Sí	Sí
MULTISYNC M500	79.900	CromaClear	15	13,8	0,25	1280x1024 a 65 Hz	120	Sí	Sí	Sí
MULTISYNC M700	135.000	CromaClear	17	15,6	0,25	1280x1024 a 65 Hz	120	Sí	Sí	Sí
MULTISYNC E500	69.000	CromaClear	15	13,8	0,25	1280x1024 a 65 Hz	120	Sí	Sí	Sí
MULTISYNC E700	127.900	CromaClear	17	15,6	0,25	1600x1200 a 65 Hz	120	Sí	Sí	Sí
OLIVETTI	CONTACTO: ARC, Caclsa, DLI, Ingram Micro, 5ª Generación, UMD									
DSM 70-500	43.965	Mascara de sombra	15	14	0,28	1024x768	60	Sí	No	No
DSM 70-520	55.565	Mascara de sombra	15	14	0,28	1280x1024	60	Sí	Sí	No
DSM 70-740	83.405	Mascara de sombra	17	16	0,28	1280x1025	60	Sí	Sí	No
DSM 70-750	143.725	Máscara de sombra	17	16	0,25	1600x1200	60	Sí	Sí	No
DSM 60-210	302.065	Máscara de sombra	21	20	0,26	1600x1200	75	Sí	Sí	Sí
PHILIPS	CONTACTO: ADI Computer, ADL, ATD Electrónica,Bagadí, BIOSComputer, Computer 2000, DAT, DLI,DXMicro, ICN, Ingram Micro, Investrónica, Memory Set, Flyn									
104S	23.665	Black Matrix	14	13	0,28	800x600	56	No	No	No
105S	37.120	Black Matrix	15	13,8	0,28	1024x768	85	Sí	Sí	No
107S	81.200	Black Matrix	17	15,9	0,28	1280x1024	85	Sí	Sí	[illegible]
109S	145.000	Alto Contraste	19	17,9	0,26	1600x1200	160	Sí	Sí	Sí
Brilliance 105	58.000	Black Matrix	15	13,8	0,28	1280x1024	85	Sí	Sí	[illegible]
Brilliance 107	116.000	Alto Contraste	17	15,9	0,26	1600x1200	160	Sí	Sí	Sí
Brilliance 109	174.000	Alto Contraste	19	17,9	0,26	1600x1200	160	[illegible]	[illegible]	[illegible]
SAMSUNG	CONTACTO: PCI, Kinyo, Memory Set, Metrologie, Sintronic									
SM400b	32.900	Máscara de sombra	14	13,2	0,28	1024x768 a 60 Hz	120	Sí	No	Sí
SM500s	46.900	Máscara de sombra	15	13,8	0,28	1024x768 a 60 Hz	120	Mixtos	No	Sí
SM500b	54.900	Mascara de sombra	15	13,8	0,28	1280x1024 a 60 Hz	160	Sí	Sí, en inglés	[illegible]
SM500Mb	58.900	Mascara de sombra	15	13,8	0,28	1280x1024 a 60 Hz	160	Sí	Sí, en inglés	Sí
SM700Mb	96.900	Máscara de sombra	17	15,7	0,28	1280x1024 a 60 Hz	160	Sí	Sí, en castellano	Sí
SM700p	144.900	Máscara de sombra	17	15,7	0,28	1600x1200 a 67 Hz	160	Sí	Sí, en castellano	Sí
SM20GLSi	199.000	Máscara de sombra	20	18,7	0,28	1600x1200 a 60 Hz	120	Mix	Sí, en [illegible]	[illegible]
SONY	CONTACTO: Computer 2000, Diode, Ingram Micro, Memory Set									
CPD-100ES	69.120	Trinitron	15	14	0,25	1024x768 a 85 Hz	120	Sí	Sí, en inglés	[illegible]
CPD-100GST	81.084	Trinitron	15	14	0,25	1024x768 a 85 Hz	120	Sí	Sí, en castellano	Sí
CPD-120AS	104.284	Trinitron	15	14	0,25	1280x1024 a 60 Hz	120	Sí	Sí, en inglés	[illegible]
CPD-200EST	114.724	Trinitron	17	16	0,25	1280x1024 a 60 Hz	120	Sí	Sí, en castellano	S
CPD-200GST	144.652	Trinitron	17	16	0,25	1280x1024/75	120	Sí	Sí en castellano	Sí
GDM-200PST	160.080	Trinitron	17	16	0,25	1280x1024 a 85 Hz	160	Sí	Sí, en castellano	S
CPD-220AS	165.880	Trinitron	17	16	0,25	1280x1024 a 60 Hz	120	Sí	Sí, en castellano	Sí
GDM-400PST	216.920	Trinitron	19	18	0,27	1600x1200 a 75 Hz	160	Sí	Sí, en inglés	Sí
TARGA	CONTACTO: Actebis									
TM36611 PNLD	23.500	Máscara de sombra	14	13,11	0,28	1024x768 a 87 Hz (Entr)	100	Sí	No	Sí
TM3867-1	28.900	Máscara de sombra	15	13,93	0,28	1280x1024 a 60 Hz	150	[illegible]	Sí	Sí
TM4267-1	50.600	Máscara de sombra	17	15,67	0,28	1280x1024 a 60 Hz	150	Sí	Sí	Sí
TM4895-2	112.100	Mascara de sombra, alto contraste	19	17,9	0,26	1600x1200 a 75 Hz	150	Sí	Sí	[illegible]

Controles Avanzados	Multimedia (altavoces/ micrófono)	Otros
	No	Cumple TC094, ISO 9241-3, TÜV y MPR-II
	No	Cumple TC095, ISO 9241-3, TUV y MPR-II
	S	Cumple TC095, ISO 9241-3, TÜV y MPR-II
-	No	Cumple TC095, ISO 9241-3, TÜV y MPR-II
	S	Cumple TC095, ISO 9241-3, TUV y MPR-II
Geometría avanzada de pantalla y cancelación de Moiré	No	Cumple TC095, ISO 9241-3, TUV y MPR-II
Geometría avanzada de pantalla, cancelación de Moiré y pureza de color	No	Cumple TC095, ISO 9241-3, TÜV y MPR-II
Geometría avanzada de pantalla, cancelación de Moiré y pureza de color	No	Cumple TC095, ISO 9241-3, TÜV y MPR-II
Geometría avanzada de pantalla, cancelación de Moiré y pureza de color	No	Opción USB, 5 conectores BNC, cumple TC095, ISO 9241-3, TÜV y MPR-II
Geometría avanzada de pantalla, cancelación de Moiré y pureza de color	No	Opción USB, 5 conectores BNC, cumple TC095, ISO 9241-3, TÜV y MPR-II
Geometría avanzada de pantalla, cancelación de Moiré y pureza de color	No	5 conectores BNC, cumple TC095, ISO 9241-3, TÜV y MPR-II
No	No	3 años de garantía
No	No	3 años de garantía
Si	S	3 años de garantía
Si	S	3 años de garantía
No	No	3 años de garantía
No	No	3 años de garantía
No	No	LE/MPRII, DDC-1/2 B, Power save y Multisync
Degaussing manual, selección de idioma y zoom	No	LE/MPRII, DDC-1/2 B, Power save y Multisync
Degaussing manual, selección de idioma y zoom	No	LE/MPRII, DDC-1/2 B, Power save, Multisync y TCO 92
Degaussing manual, selección de idioma y zoom	No	LE/MPRII, DDC-1/2 B, Power save, Multisync y TCO 92
Degaussing manual, selección de idioma, zoom, gestión de energía y tecla de bloqueo	No	LE/MPRII, DDC-1/2 B, Power save, Multisync y TCO 95
Fames Informática, Soft Sell, Terabyte		
No	No	
No	No	
No	No	Cumple TC095
Si	No	Cumple TC095
No	No	Cumple TC095
S	No	Cumple TC095
S	No	Cumple TC095
	No / No	Plug and play y 8 memorias de usuario
-	No / No	Plug and play y 8 memorias de usuario
Desmagnetización manual y geometría avanzada de pantalla	No / No	Plug and play y 11 memorias de usuario
Desmagnetización manual y geometría avanzada de pantalla	Si / Si	Plug and play y 11 memorias de usuario
Desmagnetización manual, geometría avanzada de pantalla, selección de colores, desconexión programada y cancelación de Moiré	Si / Si	Plug and play y 11 memorias de usuario
Desmagnetización manual, geometría avanzada de pantalla, selección de colores, desconexión programada y cancelación de Moiré	No / No	Plug and play y 11 memorias de usuario
Desmagnetización manual, geometría avanzada de pantalla	No / No	Plug and play y 11 memorias de usuario
	No / No	Compatible MAC, 3 años de garantía y control de imagen Digital
Desmagnetización, cancelación de Moiré y bloqueo de botones	Si (mono) / No	Compatible MAC, 3 años de garantía y control de imagen Digital
Realce imagen gráfica, refuerzo de graves y mute	Si (estéreo) / No	Compatible MAC, 3 años de garantía y control de imagen Digital
	No / No	Compatible MAC, 3 años de garantía y control de imagen Digital
Desmagnetización, cancelación de Moiré, bloqueo de botones, convergencia estatica, zoom y volumen realce de la imagen gráfica	Si(mono)/No	Compatible MAC, 3 años de garantía y control de imagen Digital
Desmagnetización, cancelación de Moiré, bloqueo de botones, convergencia estática, zoom y seleccion entrada de video	No / No	Compatible MAC, 3 años de garantía y control de imagen Digital
Realce imagen grafica, refuerzo de graves y mute	Si (estéreo) / No	Compatible MAC, 3 años de garantía y control de imagen Digital
Desmagnetización, cancelación de Moiré, convergencia estática, zoom, entrada de video, ajuste de la incidencia en las esquinas y temporizador	No / No	Compatible MAC, 3 años de garantía y control de imagen Digital
Desmagnetización	No / No	Compatible MAC y 3 años de garantía
Desmagnetización	No / No	Compatible MAC y 3 años de garantía
Desmagnetización	No / No	Compatible MAC y 3 años de garantía
Desmagnetización	No / No	Compatible MAC y 3 años de garantía

Recomendado PCmania-Guía de compras

Editado en portada

Considerado el mejor monitor

Mejor compra

TARJETAS DE VIDEO BAJO 1UFA

Fabricante / Modelo	Precio (IVA incluido)	Procesador	Capacidades 3D	Compatibilidad 3D
CREATIVE LABS			CONTACTO: Actebis, Computer 2000, Communimarket, Ingram Micro, Sintronic, UMD	
3D Blaster Voodoo2	40.900	3Dfx Voodoo2	Si (Z-buffer, filtrado bilineal y trilineal, niebla, mipmapping, corrección de perspectiva, sombreado Gouraud, iluminación especular...)	Glide, Direct3D, OpenGL
3D Blaster Voodoo2	53.400	3Dfx Voodoo2	Si (Z-buffer, filtrado bilineal y trilineal, niebla, mipmapping, corrección de perspectiva, sombreado Gouraud, iluminación especular...)	Glide, Direct3D, OpenGL
GUILLEMOT			CONTACTO: Ubi Soft	
Maxi Gamer 2D/3D AGP	19.990	Intel 740	Si (Z-buffer, filtrado bilineal y trilineal, niebla, mipmapping, corrección de perspectiva, sombreado Gouraud, iluminación especular...)	Direct3D, OpenGL
Maxi Graphics 128 PCI	28.990	Riva 128	Si (Z-buffer, filtrado bilineal y trilineal, niebla, mipmapping, corrección de perspectiva, sombreado Gouraud, iluminación especular...)	Direct3D
Maxi Graphics 128 AGP	29.990	Riva 128	Si (Z-buffer, filtrado bilineal y trilineal, niebla, mipmapping, corrección de perspectiva, sombreado Gouraud, iluminación especular...)	Direct3D
Maxi Gamer 3D	21.990	3Dfx Voodoo	Si (Z-buffer, filtrado bilineal, corrección de perspectiva, sombreado Gouraud, iluminación especular...)	Glide, Direct3D, OpenGL
Maxi Gamer 3D2	38.990	3Dfx Voodoo2	Si (Z-buffer, filtrado bilineal y trilineal, niebla, mipmapping, corrección de perspectiva, sombreado Gouraud, iluminación especular...)	Glide, Direct3D, OpenGL
Maxi Gamer 3D2	45.990	3Dfx Voodoo2	Si (Z-buffer, filtrado bilineal y trilineal, niebla, mipmapping, corrección de perspectiva, sombreado Gouraud, iluminación especular...)	Glide, Direct3D, OpenGL
MATROX			CONTACTO: Mitrol	
Productiva G100	15.996	MGA-G100	Si (Z-buffer, filtrado bilineal, corrección de perspectiva, sombreado Gouraud, iluminación especular...)	-
Millennium G200	30.450	MGA-G200	Si (Z-buffer, filtrado bilineal y trilineal, niebla, mipmapping, corrección de perspectiva, sombreado Gouraud, iluminación especular...)	Direct3D, OpenGL
Mystique G200	[illegible]	MGA-[illegible]	Si (Z-buffer, filtrado bilineal y trilineal, niebla, [illegible]	[illegible]
MIRO MEDIA			CONTACTO: UMD	
miroCRYSTAL DVD	15.250	SIS 6326	-	Direct3D
miro HISCDRE 3D	13.780	3Dfx Voodoo2	Si (Z-buffer, Alpha blending, Anti-aliasing, niebla, transparencia y translúcidos,sombreado Gouraud, mapeado de texturas, mip-mapping...)	Glide, Direct3D, OpenGL
miro HISCORE2 3D	48.700	3Dfx Voodoo3	Si (Z-buffer, Alpha blending, Anti-aliasing, niebla, transparencia y translúcidos,sombreado Gouraud, mapeado de texturas, mip-mapping...)	Glide, Direct3D, Open
miroMAGIC Premium	17.400	nVIDIA Riva 128	Aceleración 3D por hardware con todas las prestaciones para animación y visualización CAD/CAM	DirectDraw, DirectX, Direct3D, OpenGL
STB			CONTACTO: Santa Barbara	
Nitro II	14.850	S3 VIRGE GX2	Si (Z-buffer, filtrado bilineal, corrección de perspectiva, sombreado Gouraud, iluminación especular...)	Direct3D
Velocity 128	34.300	Riva 128	Si (Z-buffer, filtrado bilineal y trilineal, niebla, mipmapping, corrección de perspectiva, sombreado Gouraud, iluminación especular...)	Direct3D
Blackmagic 3D Voodoo2	38.000	3Dfx Voodoo2	Si (Z-buffer, filtrado bilineal y trilineal, niebla, mipmapping, corrección de perspectiva, sombreado Gouraud, iluminación especular...)	Glide, Direct3D, OpenGL
Glider MAX2	40.200	Permedia 2	Si (Z-buffer, filtrado bilineal y trilineal, niebla, mipmapping, corrección de perspectiva, sombreado Gouraud, iluminación especular...)	OpenGL
WINFAST			CONTACTO: Microrose	
3D L2300	27.725	Permedia II	Si (Z-buffer, filtrado bilineal y trilineal, niebla, mipmapping, corrección de perspectiva, sombreado Gouraud, iluminación especular...)	Direct3D, OpenGL, Heidi
3D S700	14.900	DIS 6326	Si (Z-buffer, filtrado bilineal y trilineal, niebla, mipmapping, corrección de perspectiva, sombreado Gouraud, iluminación especular...)	Direct3D
3D S800	34.700	Mpact2	Si (Z-buffer, filtrado bilineal y trilineal, niebla, mipmapping, corrección de perspectiva, sombreado Gouraud, iluminación especular...)	Direct3D
3D S900	23.085	Intel 740	Si (Z-buffer, filtrado bilineal y trilineal, niebla, mipmapping, corrección de perspectiva, sombreado Gouraud, iluminación especular...)	Direct3D

TARJETAS DE SONIDO BAJO 1UFA

Fabricante / Modelo	Precio (IVA incluido)	Procesadores Sintetizadores	Síntesis tabla de ondas	BUS	Voces	Memoria RAM Actual	Memoria RAM Máxima	Sistema operativo	Frecuencia maxima de grabación (KHz)	Efecto 3D	Compatibilidad
CREATIVE LABS			CONTACTO: Actebis, Computer 2000, Communimarket, Ingram Micro, Sintronic, UMD								
Sound Blaster 16 PnP	8.900	Yamaha OPL4	No	ISA	20	No		Windows 95, NT, DOS	44,1	No	-
Sound Blaster AWE 64 Value	15.490	EMU8000	Si	ISA	64	512 Kb	24 Mb	Windows 95, NT, DOS	44,1	Si	GM, GS, MPU401
SB AWE 64 Gold PnP Intemeted	29.900	EMU8000	Si	ISA	64	4 Mb	8 Mb	Windows 95, NT, DOS	44,1	Si	GM, GS, MPU401
DIAMOND			CONTACTO: Abc Analisis, Euroma Telecom, Memory Set								
Monster Sound MX200	N/D	Si, 14 voces	Si	PCI	64	No	-	Windows	-	Si	
GENIUS			CONTACTO: Santa Barbara, UMD, PC Shop, Intertrade, Suincor, Bit, Tonerdisk, Kinyo, Investronica, Sur Components, Microline System								
SoundMaker 18PnP 3D	2.933	Sintetizador FM	No	ISA	20	[illegible]	No	Windows 95, NT, DOS	44,1	Si	Sound Blaster y Windows
SoundMaker 18PnP Pro	6.667	Sintetizador FM	Si	ISA	32	No	No	Windows 95, NT, DOS	44,1	Si	Sound Blaster y Windows
GUILLEMOT			CONTACTO: Ubi Soft								
MaxiSound 64 Dynamic3D	14.990	DSP 50MIPS	Si	ISA	64	512 Kb		Windows 95, NT, DOS	44,1	Si	GM, GS, MPU401
MaxiSound 64 Home Studio II	27.590	DSP 50MIPS	Si	ISA	64	4 Mb	20 Mb	Windows 95, NT, DOS	44,1	Si	GM, GS, MPU401 y Sound Blaster
MaxiSound 64 Home Studio PRO	[illegible]	DSP 50MIPS	Si	ISA	64	[illegible]	[illegible]	Windows 95, NT, DOS	44,1	Si	GM, GS, MPU401 y Sound Blaster
TRUST			CONTACTO: CDC Augusta, Cofiman, 5 Generacion, Informaster, LIS Micromundo, P.C.I. Soft Sell, Villacorta Informática								
SoundExpert de Luxe Wave 32 3D	N/D	Si, 32 voces	Si	PCI	32	1 Mb ROM	-	Windows 95, DOS	44,1	Si	Adlib y Sound Blaster
SoundExpert 128 PCI	N/D	Si, 128 voces	No	PCI	128	No		Windows 95, NT, DOS	-	Si	MPU401
VIDEOLOGIC			CONTACTO: Kinyo								
SonicSlicem	12.635	DSP Maestro 1	Si	PCI 2.1	64	No		Windows 95, NT, DOS	48	Si	Sound Blaster
YAMAHA			CONTACTO: DMJ								
DB 50XG	22.000	XG	Si	Wavetable	676	4 Mb ROM	4 Mb	Windows, DOS	-	No	Sound Blaster, GM, GS y Windows Sound System
SW60XG	26.300	XG	Si	ISA	676	4 Mb ROM	4 Mb	Windows, DOS	-	No	Sound Blaster, GM, GS y Windows Sound System
MU10	38.900	XG	Si	MIDI	676	4 Mb ROM	4 Mb	Windows, DOS	-	No	Sound Blaster, GM, GS y Windows Sound System

AGP/PCI	Memoria			RAMDAC (MHz)	Resolución máxima (pixeles)		Conectores		Programas/Aplicaciones	Otros
	Tipo	Inicial (Mb)	Velocidad		Modo 2D	Modo 3D	Salida vídeo	Entrada vídeo		
PCI 2.1	EDO DRAM	8	20 ns	230	1024x768	800x640	No	No	DOS, Windows 95 y Windows NT 4.0	
[illegible]	EDO DRAM	12	20 ns	230	1024x768	800x640	No	[illegible]	DOS, Windows 95 y Windows NT 4.0	
AGP 2X	SGRAM	8	100 MHz	-	1600x1200	1024x768	No	No	Windows 95, Windows 98 y Windows NT	Juegos opcionales
PCI 2.1	SGRAM	4	100 MHz	230	1600x1200	1024x768	No	No	Windows 95, Windows 98 y Windows NT	Juegos
AGP	SGRAM	4	100 MHz	230	1600x1200	1024x768	No	No	Windows 95, Windows 98 y Windows NT	Juegos
PCI 2.1	EDO	4	40 ns	75	-	640x480	No	No	Windows 95 y Windows 98	Juegos opcionales
PCI 2.1	EDO	8	100 MHz	130	1600x1200	1024x768	No	No	Windows 95 y Windows 98	Juegos opcionales
[illegible]	EDO	12	100 MHz	130	[illegible]	[illegible]	No	No	Windows 95, Windows 98	Juegos opcionales
AGP	-	8	200 MHz	230	1920x1200	1920x1080	No	No	Controladores para Windows 98, 95 y NT	Módulo opcional DVD
AGP (2x)	SGRAM	8	200 MHz	250	1900x1200	1920x1080	Sí	No	Controladores para Windows 98, 95 y NT	
[illegible]	SDRAM	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
PCI	EDO DRAM	4		175		1600x1200	2	No	Windows 95, Windows 3x y Windows NT 4.0	
PCI/AGP	EDO DRAM	6		135	-		2	No	Windows 95 y 98	Drivers, aplicaciones, herramientas, manual en castellano
[illegible]	EDO DRAM	12		135			2	No	Windows 95 y 98	Drivers, aplicaciones, herramientas, manual en castellano
PCI	SGRAM	4		230		1600x1280	2	Sí	Windows 95 y Windows NT 4.0	Drivers, aplicaciones, herramientas, manual en castellano
AGP	SGRAM	4	100 MHz	-	1600x1200	1024x768	No	No		
AGP; X/PCI 2.1	SGRAM	36137	100 MHz	250	1600x1200	1024x768	No	No		
PCI 2.1	EDO	36137	100 MHz	230	1600x1200	1024x768	No	No		
AGP	SDRAM	8	200 MHz	230	1600x1200	1280x1024	Sí	Sí		Drivers, aplicaciones, manual en castellano
PCI 2.1	SGRAM	8	100 MHz	230	1600x1200	1280x1024	No	No	Virtual Reality, Internet 3D Plug-in, Mpeg1, 3DF/X, Explorer y VideoPlayer	
AGP (2x)	SGRAM	4	600 MHz	230	1600x1200	1024x1024	Sí	No	Virtual Reality, Internet 3D Plug-in, Mpeg1, 3DF/X, Explorer y VideoPlayer	Descompresora MPEG-2, sintonizador Tv-out
PCI 2.1	RDRAM	4	600 MHz	230	1600x1200	1024x1024	Sí	No	Virtual Reality, Internet 3D Plug-in, Mpeg1, 3DF/X, Explorer y VideoPlayer	Tarjeta para DVD-Video, salida Dolby AC-3
AGP (2x)	SGRAM	8	-	230	1600x1200	1024x1024	Sí	Sí	Virtual Reality, Internet 3D Plug-in, Mpeg1, 3DF/X, Explorer y VideoPlayer	Capturadora de vídeo

Conectores	Software
Joystick/MIDI, salida altavoz, salida de línea, entrada de línea y entrada de micrófono	Wave Studio, Sound LE, TextAssist, WebPhone, Internet Explorer, Real Audio Player y Multimedia Deck
[illegible]k/MIDI, salida altavoz, salida de línea, entrada de línea y entrada de micrófono	Wave Studio, Sound LE, TextAssist, WebPhone, Internet Explorer, Real Audio Player, Multimedia Deck e Inspire
[illegible]k/MIDI, salida altavoz, salida de línea RCA, entrada de línea, entrada de micrófono y conector SP/DIF	Wave Studio, Sound LE, TextAssist, WebPhone, Internet Explorer, Real Audio Player, Multimedia Deck, [illegible]
[illegible]	
[illegible]t Computer	
Joystick/MIDI, salida altavoz, salida de línea, entrada de línea y entrada de micrófono	CakeWalk Express, MaxiFX, Maxi Rack, Internet Phone 4.0
Joystick/MIDI, salida altavoz, salida de línea, entrada de línea y entrada de micrófono	CakeWalk Express, MaxiFX, Maxi Rack, Internet Phone 4.0, Quartz Audio Master, Midisoft Soundimpression y conversor DAC 18 bits
[illegible]	
[illegible]/MIDI, salida altavoz, entrada de línea, entrada de micrófono	Editor WAV y Rack
[illegible]	[illegible]
[illegible]/MIDI, salida altavoz, entrada de línea y entrada de micrófono	Audio Rack, Microsoft Studio 4.0, Mamor [illegible]
[illegible]/MIDI	CakeWalk Express
[illegible]k/MIDI, jack salida, jack entrada y micrófono	CakeWalk Express, XGEdit, Voice Cance
[illegible]k/MIDI, jack salida, jack entrada y micrófono	Cubasis Audio, 100 Clips MIDI

DISCOS DUROS HASTA 10GB

Fabricante / Modelo	Precio (IVA incluido)	Capacidad	Interfaz	Datos técnicos: Tasa Transferencia máxima	Datos técnicos: Tiempo de acceso (ms)	Datos técnicos: Buffer (Kb)	Datos técnicos: R.P.M.	Otros	Coste por Mega
FUJITSU		CONTACTO: El System							
MHA 2021	25.500	2,1	EIDE	33	13	512	4.000		12
MHA 2032	27.600	3,2	EIDE	33	13	512	4.000		8,5
MHA 2040	31.750	4	EIDE	33	13	512	4.000		7,7
MAB 3045	83.900	4,5	Fast Wide SCSI	40	9	512	7.200		18
MAB 3095	133.300	9,5	Fast Wide SCSI	40	9	512	7.200		13,7
MAB 3018	289.700	18	Fast Wide SCSI	40	9	512	7.200		15,7
MAB 3045 2	86.500	4,5	Ultra 2 SCSI	40	9	512	7.200		18,7
MAB 3095 2	N/D	9,5	Ultra 2 SCSI	40	9	512	7.200		-
MAB 30[illegible] 2	[illegible]	[illegible]	Ultra 2 SCSI	40	[illegible]	[illegible]	7.200		
HITACHI		CONTACTO: Ahead, EK Computer, Ingram Micro, Memory Set, Santa Bárbara, Sintronic							
DK226A-21U	N/D	2,1	EIDE	33	12	128	4.000		
DK226A-32U	N/D	3,2	EIDE	33	12	128	4.000		-
DK227A-41	N/D	4	EIDE	33	12	512	4.000		
DK329H-91	N/D	9,1	Ultra SCSI	40	7,5	512	7.200		
IBM		CONTACTO: Tel. 900 100 400							
DeskStar DHEA 36481	29.116	6,4	EIDE	33,3	9,5	128	5.400		4,5
DeskStar DCAS 34330	40.545	4,3	EIDE	16,6	9,5	128	5.400		9,2
UltraStar DDRS 34560	49.185	4,5	SCSI	40	7,5	512	7.200		10,7
DeskStar 5 01K1278	49.880	4,2	EIDE	-	-	512	5.400		12
DeskStar 5 01K1281	63.220	6,4	EIDE	-	-	512	5.400		10
DeskStar 5 01K1318	71.450	8,4	EIDE			512	5.400		8,3
UltraStar DDRS 39130	92.280	9,1	SCSI	40	7,5	512	7.200		9,9
FAST F/W 76H5811	115.650	4,3	SCSI-2		8,5	512	5.400		26
UltraStar DGVS 39110	128.415	9,1	SCSI	40	6,3	1 Mb	10.020		13,8
UltraStar DGHS 31822H	196.234	18,2	SCSI	40	[illegible]	1 Mb	[illegible]		[illegible]
MAXTOR		CONTACTO: Computer 2000							
DIAMOND MAX 2160 88400D6	N/D	8,4	EIDE	33	9,7	256	5.200	Tecnologia DSP	
DIAMOND MAX 2160 86480D6	N/D	6,4	EIDE	33	9,7	256	5.200	Tecnologia DSP	
DIAMOND MAX 2160 84320D4	N/D	4,3	EIDE	33	9,7	256	5.200	Tecnologia DSP	
DIAMOND MAX 2160 82160D2	N/D	2,1	EIDE	33	9,7	256	5.200	Tecnologia DSP	-
DIAMOND MAX 1750 87000D8	N/D	7	EIDE	33	10	256	5.200	Tecnologia DSP	-
DIAMOND MAX 1750 85250D6	N/D	5,2	EIDE	33	10	256	5.200	Tecnologia DSP	-
DIAMOND MAX 1750 83500D4	N/D	3,5	EIDE	33	10	256	5.200	Tecnologia DSP	
DIAMOND MAX 1750 81750D2	N/D	1,7	EIDE	33	10	256	5.200	Tecnologia DSP	-
DIAMOND MAX 1280 85120A8	N/D	5,1	EIDE	16,7	10	256	5.400	Tecnologia DSP	-
DIAMOND MAX 1280 84000A6	N/D	4	EIDE	16,7	10	256	5.400	Tecnologia DSP	-
DIAMOND MAX 1280 82560A4	N/D	2,5	EIDE	16,7	10	256	5.400	Tecnologia DSP	
DIAMOND MAX 1280 81280A2	N/D	1,2	EIDE	16,7	10	256	5.400	Tecnologia DSP	-
QUANTUM		CONTACTO: Computer 2000, Karma Internacional							
PIDNEER SG	N/D	4,1	Fast ATA-2	-					-
BIGFOOT CY	N/D	2,1 4,3-6,4	Fast ATA-2					Tamaño 5.25	-
FIREBALL SE	20.184	2,1	ULTRA DMA	33	9,5	128	5.400		9,4
BIGFOOT TX 4 Gb	21.345	4	Fast ATA-2	33	12	128	4.000	Tamaño 5.25	5,2
FIREBALL SE	21.800	3,2	ULTRA DMA	33	9,5	128	5.400		6,65
FIREBALL SE	24.765	4,3	ULTRA DMA	33	9,5	128	5.400		5,6
BIGFOOT TX 6 Gb	26.335	6	Fast ATA-2	33	12	128	4.000	Tamaño 5.25	4,3
FIREBALL ST	33.060	3,2	Ultra SCSI	33	9,5	128	5.400		10
BIGFOOT TX 8 Gb	33.640	8	Fast ATA-2	33	12	128	4.000	Tamaño 5.25	4,1
FIREBALL SE	33.870	6,4	ULTRA DMA	33	9,5	128	5.400		5,2
FIREBALL SE	42.800	8,4	ULTRA DMA	33	9,5	128	5.400		5
VIKING II	52.725	4,5	SCSI	40	7,5	512	7.200		11,4
VIKING II	96.625	9,1	SCSI	40	7,5	512	7.200		10,4
ATLAS III	116.232	9,1	SCSI	40	7,5	1.024	7.200		12,5
ATLAS III	198.940	18,2	SCSI	40	7,5	024	7.200		10,8
MEDALIST ST 32122	18.792	2,1	IDE	33	12	128	4.500		8,7
MEDALIST PRO 32520	20.880	4,5	IDE	33,3	9,5	512	7.200		4,5
MEDALIST ST 34321	22.794	4,3	IDE	33,3	11	128	5.400		5,2
MEDALIST ST 36531	28.884	6,5	IDE	33,3	11	128	5.400		4,3
MEDALIST ST 38641	37.816	8,6	IDE	33,3	11	128	5.400		4,3
MEDALIST PRO 36530	33.176	6,5	IDE	33,3	9,5	512	7.200		5,0
MEDALIST PRO 39140	48.474	9,1	IDE	33,3	9,5	512	7.200		5,3
CHEETAH 34502	90.016	4,5	SCSI	80	5,5	1.024	10.025		19,5
CHEETAH 39102	127.136	9,1	SCSI	40	8	512	10.033		13,6
BARRACUDA 34573	82.882	4,5	SCSI	40	7,5	512	7.200		18,0
BARRACUDA 38171	[illegible]	[illegible]	SCSI	40	[illegible]	512	[illegible]		[illegible]
WESTERN DIGITAL		CONTACTO: Karma International							
Caviar AC 32100	20.300	2,1	EIDE	16,6	12	128	5.200	3 años de garantía	9,5
Caviar AC 32500	22.272	2,5	EIDE	16,6	12	128	5.200	3 años de garantía	8,7
Caviar AC 33200	23.490	3,1	EIDE	33,3	[illegible]	256	5.200	3 años de garantía	7,4
Caviar AC 34300	25.172	4,3	EIDE	33,3	11	256	5.400	3 años de garantía	5,7
Caviar AC 35100	28.478	5,1	EIDE	33,3	11	256	5.400	3 años de garantía	5,5
Caviar AC 36400	34.046	6,4	EIDE	33,3	11	256	5.400	3 años de garantía	5,2
Caviar AC 38400	43.558	8,4	EIDE	33,3	11	256	5.400	3 años de garantía	5

UNIDADES ALMACENAMIENTO

Fabricante / Modelo	Precio (IVA incluido)	Tipo	Interfaz	Datos técnicos: Velocidad de transferencia (Mb/s)	Datos técnicos: Tiempo medio de acceso (ms)	Datos técnicos: MTBF (horas)	Soporte de almacenamiento: Capacidad	Soporte de almacenamiento: Precio unitario (IVA incluido)	Otros
IMATION	CONTACTO: 913 432 622								
SuperDisk LS-120	1.320	Externo	Paralelo	0,5	65		120 Mb	81.084	DOS, Windows 3x, Windows 95 y Windows NT
IOMEGA	CONTACTO: Kenna International								
ZIP 100Mb	22.500	Externo	Paralelo	1,4	29	100.000	100 Mb	1.750	DOS, Windows 3x, Windows 95 y Windows NT
ZIP 100Mb	22.750	Externo	SCSI-2	1,4	29	100.000	100 Mb	1.750	DOS, Windows 3x, Windows 95 y Windows NT
ZIP 100Mb	[illegible]	Interno	SCSI	1,4	29	100.000	100 Mb	1.750	DOS, Windows 3x, Windows 95 y Windows NT
ZIP 100Mb	14.210	Interno	IDE/ATAPI	1,4	29	100.000	100 Mb	1.750	DOS, Windows 3x, Windows 95 y Windows NT
DITTO Max Pro	32.71	Interno	Paralelo	4	44	200.000	10 Gb	5.075	Windows 3.1x, Windows 95, Windows NT y DOS 5.x
DITTO Max Pro	42.100	Externo	Paralelo	4	44	200 000	10 Gb	5.075	Windows 3.1x, Windows 95, Windows NT y DOS 5.x
DITTO 2 Gb	17.050	Interno	Paralelo	[illegible]	-	200.000	2 Gb	2.915	Windows 3.1x, Windows 95 y DOS 5.x
JAZ 1 Gb e	47 500	Externo	SCSI-2	6,6	12	250 000	1020 Mb	12.800	DOS, Windows 95 y Windows NT
JAZ 1 Gb I	43.900	Interno	SCSI-2	6,6	12	250.000	1020 Mb	12.800	DOS, Windows 95 y Windows NT
JAZ 2 Gb e	77.600	Externo	SCSI	8,7	12	250.000	2002 Mb	14.230	DOS, Windows 3x, Windows 95 y Windows NT
JAZ 2 Gb I	77.600	Interno	Ultra SCSI	8,7	12	250 000	2002 Mb	14.230	DOS, Windows 3x, Windows 95 y Windows NT
LA CIE	CONTACTO: Tel. 914 402 770								
Jaz 1 Gb	57.884	Externo	fast SCSI-2	6,7	12	250.000	1 Gb	16.124	Drivers PC y Mac, Manuales, cable SCSI y 1 cartucho
Jaz 2 Gb	104.284	Externo	Ultra SCSI-3	8,7	12	250.000	2 Gb	19.604	Drivers PC y Mac, Manuales, cable SCSI y 1 cartucho
MO640	69.484	Externo	SCSI-2	3,9	28	120.000	640 Mb	2 900	Drivers PC y Mac, Manuales, cable SCSI y 1 cartucho
MO640 FAST	81 184		SCSI-2	4,7	28	120.000	640 Mb	2.900	Drivers PC y Mac, Manuales, cable SCSI y 1 cartucho
MO2600 DW	347 884	Externo	fast SCSI-2	4	25	100.000	2600 Mb	11 484	Drivers PC y Mac, Manuales, cable SCSI y 1 cartucho
MO5200	533.484	Externo	fast SCSI-2	5,07	25	100 000	5200 Mb	31.204	Drivers PC y Mac, Manuales, cable SCSI y 1 cartucho
SYQUEST	CONTACTO: ULIO								
EZ Flyer 230MB	20.900	Externo	Paralelo/SCSI	2,4	13,5	200.000	230 Mb	3.375	DOS, Windows 95 y Windows NT
EZ Flyer 230MB	20.900	Interno	EIDE	2,4	13,5	200.000	230 Mb	3.375	DOS, Windows 95 y Windows NT
SparQ 1.0GB	28.900	Interno	EIDE	16,6	12	250.000	1 Gb	5 050	Segasoft Heat Net, Novastor, Serif DrawPlus, Netresults Web VCR, Altavista Howdly, Sprinet y 1 cartucho de regalo
SparQ 1.0GB	28.900	Externo	Paralelo	1,25	12	250.000	1 Gb	5.050	Segasoft Heat Net, Novastor, Serif DrawPlus, Netresults Web VCR, Altavista Howdly, Sprinet y 1 cartucho de regalo
SyJet 1.5GB	42.900	Interno	EIDE/SCSI	4	12	250.000	1 5 Gb	9.950	DOS, Windows 95, Windows NT, Unix y Novell
SyJet 1.5GB	42.900	Externo	Paralelo/SCSI	4	12	250.000	1,5 Gb	9.950	DOS, Windows 95, Windows NT, Unix y Novell

[illegible]

IMPRESORAS INYECCIÓN BAJO 1UPS

Fabricante / Modelo	Precio (IVA incluido)	Negro/color	Tamaño del carro	Resolución gráfica (ppp) Negro	Resolución gráfica (ppp) Color	Inyectores Negro	Inyectores Color	Memoria buffer	Velocidad (páginas por minuto) Negro	Velocidad (páginas por minuto) Color	Interfaces	Dimensiones (cm)	Otros
BULL	CONTACTO: Directo distribución												
PageMaster 200 Plus	27.700	Color	A4	600x300	300x300			128 Kb	1		Paralel		[illegible]
CANON	CONTACTO: Diode, Ingram Micro, Sintronic, Computer 2000, Cioce												
BJC-80	46.900	Color	A4	720x360	360x360	64	3x24	32 Kb	4	[illegible]	Paralelo	30x15x57	Alimentador 30 hojas, emu. IBM-Epson, 20 fuentes y [illegible]
BJC-250	28.900	Color	A4	720x360	360x360	64	3x16	40 Kb	3,5	0,5	Paralelo	36x21x17	Alimentador 100 hojas, emu. IBM-Epson y 20 fuentes
BJC-620	67.150	Color	A4	720x720	720x720	64	3x64	40 Kb	2,1	1,3	IEEE 1284	41x25x19	Alimentador 100 hojas, emul. IBM-Epson + 22 fuentes
BJC-4300	30.900	Color	A4	720x360	720x360	64	3x24	32 Kb	4,5	0,75	Paralelo	38x23x20	Alimentador 100 hojas, emu. IBM-Epson y 20 fuentes
BJC-4550	66.900	Color	A3	720x360	720x360	64	3x24	64 Kb	4,5	0,8	Serie	45x25x21	Alimentador 100 hojas, emu. IBM-Epson y 20 fuentes
BJC-4650	75.900	Color	A3	720x360	720x360	64	3x24	64 Kb	4,5	1,4	Paralelo	45x25x21	Alimentador 100 hojas, emu. IBM-Epson y 20 fuentes
BJC-5500	139.900	Color	A2	720x360	720x360	64	3x24	64 Kb	7	0,8	Paralelo, serie (opc.)	60x36x17	Emulacion IBM-Epson
BJC-7000	58.700	Color	A4	[illegible]	[illegible]	104	3x80	64 Kb	4,5	3,2	Paralelo, serie (opc.)	46x31x22	Alimentador 130 hojas y emu. Epson LQ
EPSON	CONTACTO: Tel. 935 821 500												
Stylus Color 300	30.815	Color	A4	720x720	720x720	31	3x11	25 Kb	3	1,2	Paralelo	40x20x15	Alimentador 100 hojas
Stylus Color 400	45.615	Color	A4	720x720	720x720	64	3x21	10 Kb	4	3	Paralelo	43x27x17	Alimentador 100 hojas
Stylus Color 600	60.417	Color	A4	1440x720	1440x720	64	3x32	32 Kb	5	4	Paralelo	43x27x17	Alimentador 100 hojas
Stylus Photo	N/D	Color	A4	720x720	720x720	32	5x32	-	-		Paralelo	43x27x17	Impresión en papel fotografico 10x15 cm
Stylus Color 850	107.515	Color	A4	1440x720	1440x720	128	3x64	32 Kb	9	8,5	Paralelo	[illegible]	Alimentador 100 hojas
Stylus Photo 700	76.560	Color	A4	1440x720	1440x720	32	5x32	64 Kb	3,5	3,5	Paralelo	64x27x17	Alimentador 100 hojas y 6 colores
Stylus Photo EX	[illegible]	Color	A3	1440x720	1440x720	32	5x32	64 Kb	[illegible]	[illegible]	Paralelo	64x27x17	[illegible]
HEWLETT-PACKARD	CONTACTO: ARC, OLI, Computer 2000, Ingram Micro, Investrónica												
Deskjet 340 Portable	54.000	Color	A4	600x300	300x300	50	3x16	48 Kb	4	1,5	Paralelo	[illegible]	Alimentador 30 hojas y incluye kit Color
Deskjet 420C	25.400	Color	A4	600x300	300x300	50	3x16	-	3	1,5	Paralelo	44x20x40	Alimentador 50 hojas
Deskjet 670C	42300	Color	A5	600x600	600x300			512Kb	4	1,5	Paralelo		Alimentador 100 hojas
Deskjet 690C+	40.500	Color	A4	600x600	600x300	50	3x16	512 Kb	5	1,7	Paralelo	44x20x40	Alimentador 100 hojas y incluye kit fotográfico
Deskjet 690C+ Life	34.700	Color	A4	600x600	600x300	50	3x16	512 Kb	5	1,7	Paralelo		Alimentador 100 hojas
Deskjet 710C	48.600	Color	A4	600x600	600x300	300	3x64	512 Kb	6	5	Paralelo		Alimentador 100 hojas, PhotoRed II y ColorSmart II
Deskjet 720c	53 250	Color	A4	600x600	600x300	300	3x64	512 Kb	8	4	Paralelo		Alimentador 100 hojas, PhotoRed II y ColorSmart II
Deskjet 890C	80.000	Color	A4	600x600	600x300	300	3x64	512 Kb	9	5	Paralelo/Serie	44x22x40	Alimentador 150 hojas
Deskjet 895C	69.500	Color	A4	600x600	600x300	300	3x64	512 Kb	10	5	Paralelo/USB		Alimentador 100 hojas, PhotoRed II y ColorSmart II
Deskjet 1120 C	113.700	Color	A3+	600x600	600x600	300	3x64	4 Mb	6,5	6	Paralelo/Serie	58x22x38	Alimentador 150 hojas, PhotoRed II y ColorSmart [illegible]
LEXMARK	CONTACTO: Adimpo, Computer 2000, Diasa, Dinsa, DLI, Hermida, Ingram Micro, Metrologie.												
CJ 1000	22.040	Color	A4	600x600	600x600	56	3x16	-	3,5	1,5	Paralelo	17x17x36	1 cabeza intercambiable, Windows y garantía 1 año
CJ 5000	38.975	Color	A4	1200x600	1200x600	208	3x64		5	2	Paralelo	15x42x20	2 cab., Windows 95 y NT, cartucho Photo opc. y garantía 1 año
CJ 7200	59.160	Color	A4	1200x1200	1200x1200	208	3x64	-	8	3	Paralelo	30x43x26	2 cab. Windows [illegible] y NT y garantía 1 año
CJ 5700	48.950	Color	A4	1200x1200	1200x1200	208	3x64	-	8	4	Paralelo	18x42x24	2 cab., Windows 95 y NT, cartucho Photo opc. y garantía 1 [illegible]
OKI	CONTACTO: Auge Informática, HTB Sistemas, Inside & Technology, Pilmat Electrónica, Oartec Informática, Cantelec, Okinares, Ofimática Marse, IVM, Printer-fax, Computer, Back-up Resources, Igrafo, Microinf, Sumoinf, W-Mega, Olitenda Mataro, Idea Informática y Comunicacion												
OJ910C	27.600	Color	A4	600x300	600x300	-		128 Kb	3		Paralelo	36x37x20	Alimentador 40 hojas
OJ3035	39.700	Color	A4	600x600	600x600	-		512 Kb	6		Paralelo	19x41x29	Alimentador 100 hojas
OLIVETTI	CONTACTO: Tel. 900 200 138												
JP 90	36.540	Color	A4	600x300	3[illegible]00	50	51	128 Kb	3	1,2	Paralelo	67x30x13	Alimentador 15 hojas y kit de Color opcional
JP 190	27 000	Color	A4	600x300	600x300	50	51	128 Kb	3	1,3	Paralelo	16x37x20	Alimentador 40 hojas
JP 192	27.000	Color	A4	600x600	600x600	50	51	128 Kb	3	1,3	Paralelo		Alimentador 40 hojas
JP 883	41 600	Color	A4	600x600	1200x600	-		512 Kb	6	2	Paralelo		Alimentador 120 hojas
JP 792	39.200	Color	A4	600x600	[illegible]x600	64	67	51	6	3	Paralelo	23x46x46	Alimentador 100 hojas y Kit PhotoLab opcional
JP 795	48.300	Color	A4	600x600	600x600	64	67	512 Kb	6	3	Paralelo	[illegible]	Alimentador 120 hojas y kit PhotoLab incluido
XEROX	CONTACTO: Investronic, Payma												
Docuprint XJ4C	42 800	Color	A4	600x600	600x600	48[illegible]24			-	1,5	Paralelo	41x29x21	4 cartuchos intercambiables, Windows 95, Windows NT y DOS

IMPRESORAS LÁSER

Fabricante / Modelo	Precio (Ptas. + IVA)	Negro/color	Tamaño del papel	Resolución gráfica (ppp)	Memoria buffer	Velocidad (ppp)	Interfaces	Alimentador (Bandejas/ Hojas)	Otros (emulaciones)
BULL	CONTACTO: Directo Distribución								
PageMaster 1035ex	125.000	Negro	A4	600x600	3 Mb	10	Paralelo	2 b. 750	PCL5e, Adobe PostScript opcional, serie opcional y Ethernet opcional
PageMaster 1435ex	200 600	Negro	A4	600x600	3 Mb	14	Paralelo	2 b. 750	PCL5e, Adobe PostScript opcional, serie opcional y Ethernet opcional
PageMaster 1455ex	[illegible]	Negro	A4	[illegible]	3 Mb	14	Paralelo	[illegible]	PCL5e, Adobe PostScript, serie opcional y Ethernet opcional
CANON	CONTACTO: Diode, Ingram Micro, Sintronic, Computer 2000, Cioce								
LBP-660	57.900	Negro	A4	600	128 Kb	6	Paralelo	100	Emulación PCL4- HP
1360 PLUS	[illegible]	Negro	A4	[illegible]	RAM	12	Paralelo, Serie	No	Emulación automática de fuentes
EPSON	CONTACTO: Tel. 935 821 500								
EPL-5700	115.900	Negro	A4	600	4 Mb	8	Paralelo/Serie	150	PCL5e, Epson GL/2, IBM Proprinter 239 Plus y Epson ESC/P2
EPL-5700E	207.000	Negro	A4	600	4 Mb	8	Ethernet/Paralelo/Serie	150	PCL5e Epson GL/2, IBM Proprinter 239x Plus, Epson ESC/P2 y Epson FX
EPL-5700EP	273.000	Negro	A4	600	4 Mb	8	Ethernet/Paralelo/Serie	150	PostScript 2, PCL5e, Epson GL/2, IBM Proprinter 239x Plus, Epson ESC/P2 y Epson FX
EPL-N1200	N/D	Negro	A4	600	2 Mb	12	2 Paralelos (B,C)	250	PCL5e, Epson GL/2, IBM Proprinter 239 Plus y Epson ESC/P2
EPL-N1200E	N/D	Negro	A4	600	2 Mb	12	2 Paralelos (B,C)/Ethernet	250	PCL5e, Epson GL/2, IBM Proprinter 239 Plus , Epson ESC/P2
EPL-N1200EP	N/D	Negro	A4	600	6 Mb	12	2 Paralelos (B,C)/Ethernet	250	PCL5e, Epson GL/2, IBM Proprinter 239 Plus y Epson ESC/P2
EPL-N2000	N/D	Negro	A3	600	4 Mb	20	2 Paralelos (B,C)/Ethernet	500+150	PCL5e, Epson GL/2, IBM Proprinter 239 Plus y Epson ESC/P2
EPL-N2000EP	N/D	Negro	A3	600	12 Mb	20	Ethernet 2 Paralelos (B,C)	[illegible]	Interfaces 2 PCL5e Epson GL/2, IBM Proprinter 239x Plus, Epson ESC/P2 y Epson FX
FUJITSU	CONTACTO: Tel. 901 100 900								
PrintPartner 10V	115.000	Negro	A4	600x2400	3Mb	10	Paralelo, Red/serie opcioanl	250	PCL5e,sofware MarkVision para W95 y NT
PrintPartner 12V	159.000	Negro	A4	600x2400	4Mb	12	Paralelo+Serie, Red opcional	250	PCL6, sofware Markvision para W95 y NT
PrintPartner 16DV	198.000	Negro	A4	600x2400	4Mb	16	2xParalelo+Serie, Red opcional	550	PCL6, sofware MarkVision para W95 y NT
PrintPartner 16ADV	250.000	Negro	A4	600x2400	[illegible]	16	2xParalelo+Serie+Ethernet	[illegible]	PCL6, sofware MarkVision para W95 y NT
LEXMARK	CONTACTO: Adimpo, Computer 2000, Diasa, Dinsa, DLL, Hermida, Ingram Micro, Metrologie.								
Optra E+	69 600	Negro	A4	600x600	2 Mb	6	Paralelo	150	Lenguaje PCL5e y PPDS, precio toner 8.790 + IVA
Optra S 1255	193 720	Negro	A4	1200x1200	4 Mb	12	Paralelo	(2 b.) 250	Lenguaje PostScript Nivel 2, PPDS, PCL5e y PCL6
Optra S 1855	237.000	Negro	A4	1200x1200	4 Mb	18	Paralelo, serie	(2 b.) 350	Lenguaje PostScript Nivel 2, PPDS, PCL5e y PCL6,
Optra S 2455	394.400	Negro	A4	[illegible]	8 Mb	24	Paralelo	[illegible]	Lenguaje PostScript Nivel 2, PPDS, PCL5e y PCL6,
MINOLTA	CONTACTO: Minolta								
PagePro 6L	85.000	Negro	A4	600x600	256 Kb	6	IEEE 1284	400	Emulación QuickPage
PagePro 6	99.000	Negro	A4	600x600	2 Mb	6	IEEE 1284	400	PCL5e
PagePro 6ex	110.000	Negro	A4	600x600	2 Mb	6	2 IEEE 1284, IrDA ECP	400	PCL5e y carga A5
PagePro 12	210.000	Negro	A4	600x600	4 Mb	12	IEEE 1284, op. ECP Ethernet	1 250	PCL5e y opcional Adobe Postcript 2
PagePro 20	310.000	Negro	A3	600x600	4 Mb	20	IEEE 1284 op. ECP Ethernet	1 250	PCL5e y opcional Adobe Postcript 2
NEC	CONTACTO: Computer 2000, DLL, Ingram Micro								
SUPERSCRIPT 800	[illegible]	Negro	A4	[illegible]	1 Mb	8	Paralelo	200	PCL 4.5, posscript, Adobe Postscript, [illegible]
OKI	CONTACTO: Auge Informática, HTB Sistemas, Inside Et Technology, Pilmat Electrónica, Dartec Informática, Cantelec, Okinares, Ofimática Marse, IVM Printer-fax Computer Back-up Resources, Igrafo, Microinf, Sumoinf, W-Mega, Olitenda Mataró, Idea Informática y Comunicación								
OKIPAGE4w+	50 460	Negro	A4	600	128 Kb	4	Paralelo	100	Emulación OKI Hiper-W y PCL 4.5
OKIPAGE4m	54.700	Negro	A4	600	512 Kb	4	Paralelo	100	Emulación OKI Hiper-W y Macintosh
OKIPAGE 6e	73.200	Negro	A4	600	1 Mb	6	Paralelo	100	Emulación PCL5e, IBM Proprinter y Epson FX
DKIPAGE 6ex	95.800	Negro	A4	600x1200	2 Mb	6	Paralelo	100	Emulación PCL5e, IBM Proprinter y Epson FX
OKIPAGE 10i	151.700	Negro	A4	600x1200	2 Mb	10	Paralelo	250	Emulación PCL5e, IBM Proprinter y Epson FX
OKIPAGE 16N	[illegible]	Negro	A4	[illegible]	6 Mb	16	Paralelo	No	OKI Hiper-W, PCL5e y BIOS
OLIVETTI	CONTACTO: Tel. 900 200 138								
PG 604w	50.400	Negro	A4	600x600		4	Paralelo	100	Hiper-W GDI, Windows y PCL5
PG L6	81.200	Negro	A4	600x600	2 Mb	6	Paralelo	100	PCL6 y Windows
PG L8	118 320	Negro	A4	600x600	2 Mb	8	Paralelo	250	PCL 5e, Windows e interfaz serie opcional
PG L12	242.450	Negro	A4	600x600	4 Mb	12	Paralelo	(2 b.)250	PCL 5e, Windows, interfaz serie opcional e impresión a dos caras
PG 616	243.600	Negro	A4	600x600	6 Mb	16	Paralelo	500	Emulación PCL5e, IBM Proprinter y Epson FX
PG L 17	246.[illegible]	Negro	A4	1200x600	4 Mb	17	Paralelo	250	PCL 5e e impresión a dos caras
QMS	CONTACTO: CSQ, Mitrol								
DeskLaser 600	51.968	Negro	A4	600x600	1 Mb	6	Paralelo	100	Plug and Play Windows 95 y lenguaje WPS
DeskLaser 600P	69.832	Negro	A4	600x600	2 Mb	8	Paralelo	100	Plug and Play Windows 95 y lenguaje PCL6
DeskLaser 1600P	223.764	Negro	A4	2400x600	12 Mb	16	Paralelo, serie, LocalTalk	550	Plug and Play Windows 95, lenguaje PostScript Nivel 2 y PCL 6
DeskLaser 1600P/NET	305.892	Negro	A4	2400x600	20 Mb	16	Ethernet, paralelo, serie, LocalTalk	550	Plug and Play Windows 95, lenguaje PostScript Nivel 2 y PCL 6
DeskLaser 1600P/XNET	305.892	Negro	A4	2400x600	20 Mb	16	Ethernet, paralelo, serie, LocalTalk	550	Plug and Play Windows 95, lenguaje PostScript Nivel 2 y PCL 6
DeskLaser 3000	[illegible]	Negro	A4	600x600	8 Mb	20	Ethernet Paralelo	[illegible]	Plug and Play Windows 95 y lenguaje WPS
XEROX	CONTACTO: Investrónica, Payma								
Docuprint 4508ES	199.600	Negro	A4	600x600	6 Mb	8	Paralelo	[illegible]	Lenguaje PCL5e
Docuprint 4512ES	247.080	Negro	A4	600x600	4 Mb	12	Paralelo	(2 b.) 250	Lenguaje PCL5e e impresión a dos caras
Docuprint 4517ES	243 600	Negro	A4	1200x600	4 Mb	17	Paralelo	(5 b.) 1 350	Lenguaje PCL5e e impresión a dos caras

[illegible] do PC.[illegible]

Entrac[illegible]

[illegible]

[illegible] ntrol

MODEMS BAJO 100$

Fabricante / Modelo	Precio (IVA incluido)	Tipo	Velocidad (bps)	Estándares
3 COM/US ROBOTICS		CONTACTO: Computer 2000, Dicole, Ingram Micro		
Sportster Flash	27.990	Externo	56.000	Hasta [illegible]
BOCA		CONTACTO: Santa Barbara		
BMV.34SAI	11.933	Interno	33600	V.21, V.32, V.22, V.27, V.29, V.32, V.34, V.42 bis
BMV.34SAE	[illegible]	Externo	33.600	V.21, V.32, V.22, V.27, V.29, V.32, V.34, V.42 bis
CREATIVE LABS		CONTACTO: Actelis, Computer 2000, Computerker, Ingram Micro, Sintronic, UMO		
Internet Blaster 33.6	12.000	Externo	33.600	V.21, V.32, V.22, V.27, V.29, V.32, V.34, V.42 bis
DIAMOND		CONTACTO: ABC Analog		
Supra Express 56e	20.640	Externo	56.000	Rockwell K56 Flex V.34 V.340-Rockwell V.32 bis V.32 V.22 V.22 V.22 Bell 103/212A V.21 H.324
MULTITECH		CONTACTO: Payma Comunicaciones		
MT5600ZDXI	26.825	Externo	56.000	Dual Standard (K56 Flex, V.90) V.34+, V.34, V.32 bis, V.32 V.23, V.22 bis, V.22, Bell 103/212A, V.21///Como Fax V.17 (14.400 bps) y grupo 3 (9.600 bps
MT5600ZDXV	29.[illegible]45	Externo	56.000	Dual Standard (K56 Flex V.90) V.34+, V.34, V.32 bis, V.32, V.22, V.22 bis, V.22, Bell 103/212A, V.21 /Como Fax V.17 (14.400 bps) y grupo 3 [illegible]
SITRE		CONTACTO: Computer 2000, OLI España, Metrologie, Seko.		
Super PC 336	9.745	Interno	33.600	Bell 212A, Bell 103, V.21, V.22, V.22 bis, V.23, V.32, V.32 bis, V.34, V.42, MNP 2-4, V.42 bis, MNP 5
Super PC 56k	[illegible]645	Interno	56.000	Rockwell K56 Flex, V.34, V.32 bis, V.32, V.23, V.22 bis, V.22 Bell 103/212A, [illegible]
Super 336S	15.660	Externo	33.600	Bell 212A, V.21, V.22, V.22 bis, V.23, V.32, V.34, V.42, MNP 2-4, V.42 bis, MNP 5
Super 56kS	24.895	Externo	56.000	Bell 212A, V.21, V.22, V.22 bis, V.23, V.32 ,V.34- K56 Flex V.42 MNP 2-4 V.42 bis MNP 5 V.17 V.27 Ter, V.29, V.80, V.90
TELLINK		CONTACTO: ATO Electrónica		
Multitex-JI	11.000	Interno	33.600	V.340, V.32 bis, V.32, V.23, V.22 bis, V.22, Bell 103/212A, V.21
Multitex-J	[illegible]500	Externo	33.600	V.340, V.32 bis, V.32, V.23, V.22 bis, V.22, Bell 103/212A, V.21
TRUST		CONTACTO:		
Communicator 56K ISP	N/D	Interno	56.000	V21, V22 bis, V23, V32 bis, V34, V34 bis, K56 Flex, MNP5, V42,V80
Communicator 56K ESP	N/D	Externo	56.000	V21, V22 bis, V23, V32 bis, V34, V34 bis, K56 Flex, MNP5, V42,V80
VAYRIS		CONTACTO: Ingram Micro, Santa Bárbara, Sintronic, Checkpoint		
NL-56KX	26.100	Externo	56.000	V.21, V.22, V.22 Bis, V.23, V.32 ,V.34- K56 Flex, V.42, MNP 2-4, V.42 Bis, MNP 5, V.17, V.27- Ter, V.29, V.80
ZOOM		CONTACTO: Centro Mail, El Corte Inglés, Tiendas Beep, Jump, Action, Misco, Micro Mailers		
Fax-modem V34x Plus	14.300	Externo	33.600	V.34, V.42 bis, V.32, V.17, V.23, H324
Fax-modem 56Kx	18.210	Externo	56.000	V.34, V.42 bis, V.32, V.17, V.23, H324, V.80
PCMCIA33.6+IE	28.425	Interno	33.600	V.34, V.42 bis, V.32, V.17, V.23, H324
PCMCIA 56K	27.065	Interno	56.000	V.34, V.42 bis, V.32, V.17, V.23, H324, V.80

Altavoz	Micrófono	Software	Otros
[illegible] altavoz interno	No	WinPhone	
No	Si	Software de Trio y controladores	
No	No	Software de Trio y controladores	
No	No	Explorer, Quick Link III, kit de conexión a proveedor, HotMetal Light 3.0 y WebPhone	
	Micro externo	Controladores Windows 95 y software Trio	
No	No	Controladores Windows 95, software de comunicaciones y fax	MNP clase 10
No	No	Controladores Windows 95, software de comunicaciones y fax	MNP clase 10 y buzón de voz
No	No	Controladores Windows 95, CD manuales, navegador Internet y QL MCIII	Compatible tarj. de sonido para manos libres
[illegible]	No	Controladores Windows 95, CD manuales, navegador Internet y QL MCIII	Compatible tarj. de sonido para manos libres
S	Si	Controladores Windows 95, CD manuales, navegador Internet y QL MCIII	
[illegible]	Si	Controladores Windows 95, CD manuales, navegador Internet y QL MCIII	Cumple la norma V.80
S	Opcional	Controladores Windows 95	1 mes de acceso a Internet
[illegible]	Opcional	Controladores Windows 95	1 mes de acceso a Internet
S en casco	Si, en casco	Supervoice para Windows 3.11 y 95	Fax, 5 años de garantía, contestador y funcion manos libres
[illegible]	Si, en casco	Supervoice para Windows 3.11 y 95	Fax, [illegible] años de garantía, contestador y [illegible]
No. Conector externo	No. Conector externo	Comandos AT	Homologado DGTel, SVD
[illegible]	No		
Si	No	WinFax Lite, DOSFax Lite, COMit	Actualizable por software
[illegible]	No		
Si	No	WinFax Lite, DOSFax Lite, COMit	Actualizable por software

LECTORES CD-ROM/DVD BAJO 10.000

Fabricante / Modelo	Precio (IVA incluido)	Interno/Externo	Tipo	Velocidad	Tiempo medio de acceso (ms)	Interfaz	Memoria buffer (Kb)	Compatibilidad / Otros
CREATIVE LABS		CONTACTO: Actebis, Computer 2000, Compumarket, Ingram Micro, Sintronic, UMD						
Blaster CD 24x mx	12.900	Interno	CD-ROM	24x	190	E-IDE/ATAPI	512	CD-A, CD [illegible], CD-Extra, [illegible], CD-R, CD-ROM, CD-ROM/XA, [illegible], Photo [illegible] y [illegible] botón control volumen, botón reproducción/salto de pista y botón parar/expulsar
PCDVD Encore DXR2	39.900	Interno	DVD con tarj. descompresora MPEG2	DVD 2x	100	E-IDE/ATAPI	512	CD-A, CD-I, CD-Extra, CD-R, CD-ROM, CD-ROM/XA, CD-RW, Photo CD, DVD-ROM y DVD-Video y menú de restricción de acceso
CYBER DRIVE		CONTACTO: Karma Internacional						
Cyber Drive 240D	6.500	Interno	CD-ROM	24x	110	IDE/ATAPI	128	CD-ROM, CD-I y Photo-CD
Cyber Drive 240D	10.600	Interno	CD-ROM	24x	130	SCSI-2	128	CD-ROM, CD-I y Photo CD
HITACHI		CONTACTO: Ahead, EK Computer, Ingram Micro, Memory Set, Santa Bárbara, Sintronic						
CDR-8335	N/D	Interno	CD-ROM	24x	106	ATAPI/Pio Mode 4	128	CD-ROM, CD-DA, CD-ROM XA, CD-I, PHOTO CD, VIDEO CD, CD-[illegible], CD-R, CD-F[illegible] EXTRA y multisesión
CDR-8430	N/D	Interno	CD-ROM	32x	80	ATAPI/Pio Mode 4	128	CD-ROM, CD-DA, CD-ROM XA, CD-I, PHOTO CD, VIDEO CD, CD-G, CD-R, CD-RW, CD EXTRA y multisesion.
GD-2000	N/D	Interno	DVD-ROM	2x DVD/20x CD	120	ATAPI/Pio Mode 4	512	CD-ROM, CD-DA, CD-ROM XA, CD-I, PHOTO CD, VIDEO CD, CD-[illegible] CD-R, CD-RW CD EXTRA, multisesión, DVD-ROM y DVD-Video
GF-1000	N/D	Interno	DVD-RAM	2x DVD/20x CD	120	ATAPI/Pio Mode 4	1024	Escribe DVD-R, CD-ROM, CD-DA, CD-ROM XA CD-I, PHOTO CD, VIDEO CD, CD-G, CD-R, CD-RW, CD EXTRA, multisesión, DVD-ROM, DVD-Video y DVD-R
GF-1050	N/D	Interno	DVD-RAM	2x DVD/20x CD	120	SCSI-2	1024	Escribe DVD-R. CD-ROM, CD-DA, CD-ROM XA. CD-I, PHOTO CD, VIDEO CD, CD-G CD-R, CD-RW, CD-EXTRA, [illegible] DVD-ROM [illegible] y DVD-R
LG ELECTRONICS		CONTACTO: Asia Chip, Binary System, Cofiman, Com[illegible]ain, DAT, El System, Ingram Micro, Jump Ordenadores, Meiker, UMD						
CRD-B320B	9.800	Interno	CD-ROM	32x	80	E-IDE/ATAPI	128	CD-A, CD-I, CD-Extra/CD Enhaced, CD-R, CD-ROM, CD-ROM XA CD-RW Photo CD y [illegible] CD
LITEON		CONTACTO: Karma Internacional						
LTN 242 24x Max	7.300	Interno	CD-ROM	24x	110	ATAPI/E-IDE		CD-ROM, CD-ROM/XA, CD-I, Video CD, CD-DA, Photo-CD, Karaoke-CD CD-Extra y CD-RW
LTN 32x Max	[illegible]	Interno	CD-ROM	32x	111	ATAPI/E-IDE	-	CD-ROM, CD-ROM/XA, CD-I, Video CD, CD-DA, Photo-CD, Karaoke-CD CD-Extra y CD-RW
MEMOREX		CONTACTO: UMD						
C36X	[illegible]	Interno	CD-ROM	[illegible]	80	ATAPI/E-IDE	128	Built [illegible] y [illegible] CD-RW
NAKAMICHI		CONTACTO: DMJ						
16x6x	[illegible]	Externo	CD-ROM	[illegible]	160	SCSI-2	256	CD-ROM, PhotoCD y [illegible]
PHILIPS		CONTACTO: ADI Computer, ADL Computers, ARC España, BEK España,CD World, Computer 2000, DAT Informática, DLI España, Ingram Micro, Memory Set, Pricoinsa						
PCA 32X CD/M2	11.716	Interno	CD-ROM	32x	75	ATAPI-IDE	128	Multiread
PCA 36X CD/M2	13.456	Interno	CD-ROM	36x	75	ATAPI-IDE	128	Multiread
DRD-520D/33	26.564	Interno	DVD RDM	DVD 2x	-	ATAPI-IDE	256	
DRD-5200/52	50.576	Interno	DVD ROM	DVD 2x	-	ATAPI-IDE	256	Tarj. descompresora Video MPEG-2 SIGMA, Muppets Teasure Island, Spycraft y AoM Video Clips
PIONEER		CONTACTO: DMJ						
Slot-in 32x	[illegible]	Interno	CD-ROM	[illegible]	[illegible]	SCSI-2	[illegible]	CD-ROM, PhotoCD y [illegible]
PLEXTOR		CONTACTO: DMJ						
Ultraplex 32x	27.525	Interno	CD-ROM	32x	85	SCSI-2	512	CD-ROM, PhotoCD y multisesión
SAMSUNG		CONTACTO: PCI, Kimyo, Memory Set, Metrology, Sintronic						
SCR-3231	14.900	Interno	CD-ROM	32x	80	ATAPI/Pio Mode 4	512	CD-ROM, CD-DA, CD-ROM XA, CD-I PHOTO CD, VIDEO CD, CD-[illegible] CD-R, CD-RW CD EXTRA y multisesión
DVD MASTER	69.900	Interno	DVD con tarjeta descompresora	2x DVD/24x CD	120	ATAPI/Pio Mode 4	256	CD-RDM, CD-DA, CD-ROM XA, CD-I, PHOTO CD, VIDEO CD, CD-G, CD-R. CD-RW, CD EXTRA y multisesión, DVD-ROM y DVD-Video
SONY		CONTACTO: Computer 2000, Diode, Ingram Micro, Memory Set						
CDU-711-RP	1[illegible].500	Interno	CD-ROM	32x	82	ATAPI	256	CD-TEX, CD-DA, CD-EXTRA (CD Plus), CD-ROM, CD-ROM, CD-ROM XA, CD I CD-I Ready Photo CD (Single y multisesión), Video CD y CD-RW, Auriculares y control de volumen
CDU-625	25.520	Interno	CD-RDM	24x	90	FAST SCSI	256	CD-DA, CD-EXTRA (CD Plus), CD-ROM, CD-ROM, CD-ROM XA, CD-I, CD-I Ready, CD Bridge, Photo CD (Single y multisesión), Video CD y CD-RW, Auriculares y control de volumen
DDU220E	N/D	Interno	DVD-ROM	5x DVD/24x CD	115/100	ATAPI	512	CD-ROM XA, CD extra, Photo CD (single y multisesión), CD-I, Video CD CD Text, CD-R [illegible] DVD-ROM [illegible]
TEAC		CONTACTO: DMJ						
CD-532S	16.000	Int/Ext	CD-ROM	32x	85	Wide SCSI	512	CD-ROM, PhotoCD y multisesión
TOSHIBA		CONTACTO: Mitrol						
XM-6202B	12.300	Interno	CD-ROM	32x	80	ATAPI/Pio Mode 4	256	CD-RDM, CD-DA, CD-RDM XA, CD-I, PHOTO CD, VIDEO CD, CD-G, CD-R, CD-RW CD EXTRA y multisesion
XM-6201B	N/D	Interno	CD-ROM	32x	90	SCSI	256	CD-RDM, CD-DA, CD-ROM XA, CD-I, PHOTO CD, VIDEO CD, CD-G, CD-R, CD-RW, CD EXTRA y multisesion
SD-M 1102	20.000	Interno	DVD-ROM	2x DVD/24x CD	110	ATAPI/Pio Mode 4	256	CD-ROM, CD-DA, CD-ROM XA, CD-I, PHOTO CD, VIDEO CD, CD-G, CD-R, CD-RW, CD EXTRA, mult[illegible]n, DVD-ROM, DVD-Video y DVD-R

GRABADORAS CD-ROM/CD-RW

Fabricante / Modelo	Precio (IVA incluido)	Interna/ Externa	Tipo	Velocidad (Grabación/ regragación/ lectura)	Interfaz	Memoria buffer	Software	Otros
DYSAN		CONTACTO: Infinity System						
CRW426 IDE	[illegible]	Interna	Regrabadora	4x/2x/6x	IDE	2 Mb	Easy CD Creator	2 CD-RW y 1 CD-RW + 10 CD-R
HEWLET PACKARD		CONTACTO: ARC, DLI, Computer 2000, Ingram Micro, Ingrelectrónica						
CD-Writer 7200i	92 800	Interna	Regrabadora	2x/2x/6x	IDE	1 Mb	Easy CD Creator, Direct CD, Adobe PhotoDeluxe, Corel Print House Magic y DocuMagix PaperMaster	Disco en blanco HP CD-RW y disco en blanco HP CD-R
CD-Writer 7200e	1[illegible]4.500	Externa	Regrabadora	2x/2x/6x	Paralelo	1 Mb	Easy CD Creator, Direct CD, Adobe PhotoDeluxe, Corel Print House Magic y DocuMagix PaperMaster	Disco en blanco HP CD-RW y disco en blanco HP CD-R
MEMOREX		CONTACTO: UMD						
CDRW-226	54 386	Interna	Regrabadora	2x/2x/6x	E-IDE/ATAPI	2 Mb	Adaptec Easy CD-Creator, Direct-CD y MGI PhotoSuit	1 CDRW virgen
CDRW-426	72 204	Interna	Regrabadora	4x/2x/6x	E-IDE/ATAPI	2 Mb	Adaptec Easy CD-Creator, Direct-CD y MGI PhotoSuit	1 CDRW virgen
PHILIPS		CONTACTO: ADI Computer, ADL Computers, ARC España, BEK España,CD World, Computer 2000, DAT Informática, DLI España, Ingram Micro, Memory Set, Pricoinsa						
PCA362RW Retail	69.600	Interna	Regrabadora	2x/2x/6x	IDE/ATAPI	1 Mb	Easy CD Creator y Direct CD	1 CDRW virgen
PCA350RW Retail	73.200	Interna	Regrabadora	2x/2x/6x	SCSI	1 Mb	Easy CD Creator y Direct CD	1 CDRW virgen
PCA363RW	78.[illegible]	Externa	Regrabadora	2x/2x/6x	Paralelo	1 Mb	Easy CD Creator y Direct CD	1 CDRW virgen
PLEXTOR		CONTACTO: DMJ						
Plexwriter 4x12x	84.680	Interna	Grabadora	4x/12x	SCSI	2 Mb	Easy CD Creator	
CDR CW-7502-B	57 765	Interna	Grabadora	4x/8x	SCSI-II	1 Mb	Easy CD Creator	
MP 6200 A	61.480	Interna	Regrabadora	2x/2x/6x	EIDE	1 Mb	Easy CD Creator	Sofware, 1 CD-RW, 5 CD-R y cable audio
CDRW MP 6200S	68.092	Interna	Regrabadora	2x/2x/6x	SCSI-II	1 Mb	Easy CD Creator	Sofware, 1 CD-RW, 5 CD-R y cable audio
SCW-23D	49.900	Interna	Regrabadora	2x/2x/6x	EIDE	1 Mb	Easy CD Creator y Direct CD	
CDU-92BE-RP	61.480	Interna	Grabadora	2x/8x	ATAPI	512 Kb		Auriculares
CDU-94BS-RP	[illegible]	Interna	Grabadora	4x/8x	FAST SCSI	2 Mb		Auriculares
RICOH								
MP6200A/DP	63300	Interna	Regrabadora	2x/2x/6x	E-IDE/ATAPI		Direct CD	1 CD-RW y 5 CD-R vírgenes
MP6200S/DP	67300	Interna	Regrabadora	2x/2x/6x	SCSI		Direct CD y Gear RW	Manual de usuario multilingüe
SOREN BERLINER		CONTACTO: CD World						
CDR TAC 36 Flex	60.900	Externa	Regrabadora	2x/2x/6x	SCSI y paralelo	1 Mb	Easy CD Creator 3.0 y DirectCD 2.0	
CD TAC 1065 Nitrox	[illegible]	Externa	Grabadora	2x/2x/6x	SCSI y paralelo	1 Mb	Easy CD Creator 3.0 y DirectCD 2.0	
TRAXDATA		CONTACTO: Batch PC, Centro Mail						
CDRW 2260EL Pro	84.990	Interna	Regrabadora	2x/2x/6x	SCSI	2 Mb	WinonCD 3.5 y software para grabación UDF	Cable SCSI, rotulador y tornillos
CDRW 4260EL Pro	89.990	Interna	Regrabadora	4x/2x/6x	SCSI	2 Mb	WinonCD 3.5 y software para grabación UDF	Cable SCSI, tarjeta SCSI, rotulador, tornillos, 1 CD-R y 1 CD-RW
CDRW 2260 Plus	76.990	Interna	Regrabadora	2x/2x/6x	IDE	1 Mb	WinonCD 3.5 y software para grabación UDF	Cable IDE, rotulador, tornillos, 1 CD-R y 1 CD-RW
CDR 4120 Pro	84.990	Interna	Grabadora	4x/12x	SCSI	1 Mb	WinonCD 3.5 y software para grabación UDF	Cable SCSI, rotulador, tornillos y 2 CD-R
VUEGD		CONTACTO: CD World						
CRW 6206V	50 924	Interna	Regrabadora	4x/2x/6x	IDE/ATAPI	512 Kb	Easy CD Creator y Direct CD	Cable de datos, cable de audio y dos CD TEAC 74 min
WAITEC		CONTACTO: CD World						
[illegible]46	[illegible]	Interna	Regrabadora	4x/2x/6x	SCSI	2 Mb	Easy CD Creator	Plug and Play
YAMAHA		CONTACTO: DMJ						
CDW 2260	58.000	Interna	Regrabadora	2x/2x/6x	SCSI-II	1 Mb	Easy CD Creator	
CD 400	68.450	Interna	Grabadora	4x/6x	SCSI-II	2 Mb	Easy CD Creator	
CRW4260t	78.880	Interna	Regrabadora	4x/2x/6x	SCSI-II	2 Mb	Easy CD Creator	
CDW 4001	80.400	Interna	Regrabadora	4x/2x/6x	EIDE	2 Mb	Easy CD Creator	1 CD-RW y 1CD-R

- Recomendado o PC [illegible]
- Llamada modificada
- [illegible] por imposible
- [illegible]

CÁMARAS DIGITALES BAJO 1UFA

Fabricante / Modelo	Precio (IVA incluido)	Resolución (pixeles) / Máxima del sensor	Memoria: Actual (Mb)	Memoria: Máxima (Mb)	Memoria: Tecnologia de ampliación	Pantalla LCD	Alcance focal de la lente (mm)	Ángulo de apertura	Zoom: Óptico	Zoom: Digital	Flash: Incorporado	Flash: Funciones	Interfaces	Software	Otros
AGFA	CONTACTO: Computer 2000, CD World, Santa Bárbara, ICOC, Ingram Micro, Memory Set														
ePhoto 307	[illegible]	[illegible]	2	-	-	No	43	-	No	No	Si	Red. ojos rojos, relleno y automatico	Serie	PhotoWise y PhotoDeluxe	
ePhoto 780	87 000	1024x768	2	8	Tarjeta SmartMedia	En color	43	f1/f4,5	No	No	Si	Red. ojos rojos, relleno, automático	Serie	PhotoWise y Photo Soap SE	Salida de video
ePhoto 1280	15[illegible]440	1200X1600	4	8	Tarjeta SmartMedia	[illegible]	38-114	f2,8/f[illegible]	[illegible]	No	Si	Red. [illegible] ojos, relleno, automático	Serie	PhotoW[illegible]	Sa[illegible]de [illegible]eo
ePhoto 1680	179.800	1280x1960	4	8	Tarjeta SmartMedia	Color, polisilicio	38-114	f2,8/f3,5	x3	x2	Si	Red. ojos rojos, relleno, automático	Serie	PhotoWise y PhotoVista	Salida de video
CANON	CONTACTO: Diode, Ingram Micro, Sintronic, Computer 2000, Cioce														
PowerShot 350	[illegible]	350000	2	15	Tarjeta [illegible] impact Flash	En [illegible]	42	f/2,8	No	No	Si	Auto[illegible]co red. ojos rojos	Serie	PhotoImpact	
PowerShot 600	139.085	570000	2	15	Mem. Flash, Tarj. PCMCIA	No	50	f/2,5	No	No	Si		Paralelo	PhotoImpact	
PowerShot AS	1[illegible].600	1[illegible]4x768	2	15	Tarjeta Compact Flash	En color	35	f/2 5	No	No	Si	Automático [illegible]	Serie	PhotoImpact	
EPSON	CONTACTO: Tel. 935 821 500														
PhotoPC 500	79.900	640 x 480	2	6	Memoria Flash	Opcional	37	f2.8/f8	No	No	Si	Red. ojos rojos	Serie	EPSON Photo! PhotoEnhacer y NetCard	
PhotoPC 600	139.900	1024x7[illegible]	4	30	tarjeta Compact Flash	2" color	36	f2[illegible]/f11	No	x3	SI	Red. ojos [illegible]	Serie y video	EPSON [illegible] nhacer, NetCard, HotShot y Presto! Photo[illegible]	
PhotoPC 700	N/D	1280x960	4	30	tarj. Compact Flash	2" color	36	f2 8/f5.6/f11	No	x2	Si	Red. ojos rojos	Serie, video e impresora	EPSON Photo2!, Spin Panorama, Spin PhotoObject, Ad. PageMill, HotShots, NetCard, EPSON Photo Sheet, EPSON Photo! Print y EPSON Photo Fix Uploader.	
FUJIFILM	CONTACTO: Fujifilm														
DX-5	[illegible]	640x480	2	4	Tarje[illegible] SmartMedia	No	18	2 [illegible], 1/f8	No	No	S	4 modos: red. ojos rojos	Se[illegible]	So[illegible] de [illegible] PhotoEnhancer	
DX-7	88.500	640x480	2	4	Tarjeta SmartMedia	En color	38	2 pasos f3 1/f8	13-50	No	S	4 modos, red. ojos rojos	Serie	Soft. de comunicacion PhotoEnhancer	Interfaz digital RS-232C Sal. video y obturador
MX-700	187 [illegible]	1280x102[illegible]	2	8	Tarjeta SmartMedia	Color, polisilicio	35	2 pasos f3 2/f8	[illegible]	No	S	4 modos	Adaptador		[illegible] de pixeles
KODAK	CONTACTO: Arpi Serra, Cioce, Sintronic														
DC200	[illegible]	6[illegible]x480	4	-	Tarjeta Compact Flash	En color	39	f/4.0 a f/13.5	No	No	S	Automático red. ojos rojos	Serie	Picture Easy y PhotoDeluxe	
DC210	162.300	640x480	4	-	Tarjeta Compact Flash	En color	29-58	f/4.0 a f/13.5 f/4.7 a f/16.0	2x	No	Si	Automático red. ojos rojos	Serie	Picture Easy y PhotoDeluxe	
DC 220	16[illegible]	640x480	8	-	Tarjeta Compact Flash	En color	29-58	f/4.0 a f/13.5 f/4.7 a [illegible]	2x	2x	Si	Automático red. ojos rojos	Serie y USB	Picture Easy y PhotoDeluxe	
DC 260	205.000	768x512	8	-	Tarjeta Compact Flash	En color	38-115	f/3.0 a f/14.0	3x	2x	Si	Automático red. ojos rojos	Serie y USB	Picture Easy y PhotoDeluxe	
LG ELECTRONICS	CONTACTO: Asia Chip, Binary System, Cofiman, Compuspain, DAT, El System, Ingram Micro, Jump Ordenadores, Meiker, UMD														
LDC-F25	[illegible]	640x480	2	-	Mem[illegible] Flash	En [illegible]	[illegible]	[illegible]	No	No	S	Automático	Serie		[illegible] 20 [illegible]
NIKON															
COOLPIX 100	115.900	512x480	1	-	-	No	45	f/6,2	Si	No	Si	automatico y flash luz del dia	ATA/PC tipo II	-	Funda y correa
COOLPIX 300	159 600	640X480	4	-	-	2.5"	45	f/6,2	SI	No	Si	Automático y flash luz del día	Serie y SCSI	Nikon View, PhotoEnhacerTM, y Slides and Sounds™	Stylus para dibujar en [illegible]
VIVITAR	CONTACTO: Euroma Telecom														
VIVICAM 2700	66.900	640x480	2	4	Mem. Flash, Tarj. PCMCIA	En color	35	f 4.0	No	No	Si	-	Serie	Soft. de comunicación PhotoImpression	
VIVICAM 3000	84 500	1000x800	2,5	4	Mem. [illegible] PCMCIA	No	45	f 4.0	S[illegible]	No	Si	-	Serie	Soft. de comun[illegible] PhotoImpression	
VIVICAM 3100	N/D	1920x1600	2	4	Mem. Flash, Tarj. PCMCIA	No	35	f 4.0	SI	No	Si	-	Serie	LivePix, PhotoVista y PhotoImpression	

CAPTURADORAS DE VÍDEO

Fabricante / Modelo	Precio (IVA incluido)	Bus	Resolución máxima de captura (píxeles)	Tasa de FPS	Formatos	Overlay	Compresión		Entradas	Salidas	Software
							Tipo	Ratio			
AVERMEDIA		CONTACTO: Otelcom									
Aver-EZCapture	7.000	PCI	768x576 en PAL	-	AVI	Sí	No	No	1 vídeo y 1 SVHS	No	Drivers, utilidades vídeo, Microsoft NetMeeting, Microsoft Internet Explorer y Strefa's Video Control
TV-Capture	14.750	PCI	640x480	-	AVI	No	No	-	vídeo, compuesta y S-VHS	No	Software de utilidades y sintonizadora
TV-Phone	20.000	PCI	640x480	16 en AVI	AVI	Sí	No	No	1 vídeo y 1 SVHS	Audio	Software de gestión y drivers Windows
MPEG Wizard	42.000	Paralelo	1024x12.0	20 EN MPEG-1	AVI MPEG1	Sí	MPEG-1	200x	Vídeo	No	FILMEDIT, Drivers, utilidades vídeo y Power Goo
CREATIVE LABS		CONTACTO: Actebis, Computer 2000, Compumarket, Ingram Micro, Sintronic, UMD									
VIDEO BLASTER	29.900	PCI	320x240	30 en AVI	AVI	Sí	No	No	1 vídeo y 1 SVHS	VGA 15 pins	Family Album Creator, ImagePal2, WebPhone, HotMetal Explorer, Asymetrix Digital Video Producer y MPEG Encoder
LAVISION		CONTACTO: Euroma Telecom									
DAZZLE	75.400	Paralelo	1600x1200	30 en MPEG-1	AVI, MPEG1, MJPEG	Sí	Sí, MJPEG, MPEG1	200x	Vídeo	Vídeo	PhotoDeluxe, Power Goo, Gryphon Morph, Cimax Video-Editor, Ulead Media Studio, Interactual Videosaver y Vdophone
PENTAGRAM		CONTACTO: Euroma Telecom									
EZ	11.000	-	1600x1200	25 en PAL	AVI	Sí	No	-	2 Vídeo y 1 SVHS	-	Compatible Windows 95
SNAZZI	115.420	PCI	1600x1200	30 en MPEG-1	AVI, MPEG1, MJPEG	Sí	Sí, MJPEG, MPEG1	200x	Vídeo	Vídeo	PhotoDeluxe, Power Goo, Gryphon Morph, Cimax Video-Editor, Ulead Media Studio, Interactual Videosaver, Vdophone, CeQuadrant 3.0 y Astound Studio
PINNACLE		CONTACTO: UMD									
miroVIDEO DC10	49.500	PC	300x480	25	AVI	Sí	MJPEG	07:01	1 vídeo y 1 S VHS	1 vídeo y 1 S-VHS	Ulead MediaStudio 2,5, Kai's Power GOO, Media Manager y disco de instalación
miroVIDED DC30	136.000	PCI	768x576 en PAL	30	AVI	Sí	MJPEG	03:01	1 Vídeo compuesto, 1 S-VHS y 1 Audio estéreo	2 Vídeo comp., 1 S-VHS y 1 Audio est.	Adobe Premier 4.2 LE Adobe Photoshop LE, Asimetrix 3D y miro-Drivers
miroVIDED DC30+	189.300	PCI	768x576 en PAL	30	AVI	Sí	MJPEG	2,5:1	2 Vídeo compuesto, 1 S-VHS y 1 Audio estéreo	3 Vídeo comp., 1 S-VHS y 1 Audio est.	Adobe Premier 4.2 , Adobe Photoshop LE, Asimetrix 3D, miroINSTANT Vídeo y miro-Drivers Render Inteligente
TEKRAM		CONTACTO: Otelcom									
VidenCap C210	8.000	PCI	-	-	AVI	Sí	No	No	2 Vídeo y 1 SVHS	No	VideoCAP, Drivers AVI y TWAIN y Software Video Mail Opcional
ZIPSHOT		CONTACTO: Euroma Telecom									
ZIPSHOT	28.000	Paralelo	1600x1200	8 en AVI	BMP, JPEG, PCD, PCX, TGA	No	No	-	Vídeo	-	Software de empleo sumunistrado

CONVERTIDORAS VGA-TV

Fabricante / Modelo	Precio (IVA incluido)	Conversión admitida	Resolución máxima (píxeles)	Filtros	Circuitos reductores	Salidas	Mando a distancia	Menus en pantalla	Drivers y software
AVERMEDIA	CONTACTO: Otelcom,UMD,								
AVerKe Plus	13.225	VGA	800x600	Sí	Sí	Vídeo compuesto, S-Vídeo,	No	No	Para PC y Mac
AVerKey 3Plus	41.400	VGA	800x600	Sí	Sí	Vídeo compuesto, S-Vídeo y RGB	Sí	No	Para PC, Mac y NEC 98
AVerKey 3	[illegible]	VGA	[illegible]	Sí	Sí	Vídeo compuesto, S-Vídeo y RGB	Sí	Sí	Para PC
GENIUS	CONTACTO: Santa Bárbara, UMD, PC Shopping, Terabyte, Suincor, Elmo, Tonerdisk, Kinyo, Investrónica, Sur Components, Microlyne System, Next Computer								
[illegible]	16.000	VGA	640x480		Sí	Vídeo	-	-	Compatible DOS y Windows
TRUSTCONTACTO: CDC Augusta, Cofiman, 5 Generación, ICOC, Informaster, LIS Micromundo, PCI, Soft Sell, Villacorta Informatica									
[illegible] Advanced Radar Vision	[illegible]	VGA	[illegible]	Sí	Sí	Vídeo, S-Vídeo y RGB	[illegible]	Sí	Drivers para PC [illegible]
UMAX		CONTACTO: Euroma Telecom							
MaxMedia TVII	24.000	VGA	800x600	Seis	Sí	Vídeo, SVHS y RGB	No	No	Drivers para Windows
MaxMedia TVII	44.000	SVGA	800x600	Seis	Sí	Vídeo, SVHS y RGB	Sí	Sí	Drivers para Window

[illegible]

ESCÁNERES BAJO 1UP3

Fabricante / Modelo	Precio (IVA incluido)	Tipo	Tamaño	Resolución Óptica (ppp)	Resolución Interpolada (ppp)	Resolución Bits de color	Interfaz	Software	Otros
AGFA		CONTACTO: Computer 2000, ICOC, Ingram Micro, Memory Set, Santa Bárbara							
SnapScan 310EPP	29.580	Sobremesa	A4	300x600	4800x4800	24	Paralelo	Fot[illegible] PhotoPlus, OmniPage y Paperport	
SnapScan 310	30.500	Sobremesa	A4	300x600	4800x4800	24	SCSI	FotoLook, FotoSnap, PhotoExpress, PhotoPlus, OmniPage y Paperport	
SnapScan 600	56.300	Sobremesa	A4	600X1200	4800x4800	30	SCSI	FotoLook, FotoSnap, PhotoExpress, PhotoPlus, OmniPage y Paperport	Alimentador automát[illegible] y modulo para diapositivas opcionales
DuoScan T1200	150.800	Sobremesa	A4	600x1200	4800x4800	36	SCSI	FotoLook3.0 y ColorTuneScanCorel Photo Paint 8.0 for PC	Módulo para diapositivas incluido y alimentador automático opcional
Acuo II	[illegible]	Sobremesa	A4	600x1200	[illegible]	36	SCSI	[illegible]	[illegible]
CANON		CONTACTO: Diode, Ingram Micro, Sintronic, Computer 2000, Cioce							
CanoScan FB310	25.750	Sobremesa	A4	300x600	9600x9600	24	IEEE 1284	Unipage Lite y PhotoExpress	Velocidad. 7 ppm
CanoScan 300	42.340	Sobremesa	A4	300x600	300x600	27	SCSI II	Unipage Lite y PhotoImpact	
CanoScan 600	88.625	Sobremesa	A4	600x1200	600x1200	30	SCSI II	Unipage Lite y PhotoImpact	
CanoScan 2700F	150.685	Película	35 mm APS	2700	2700	30	SCSI II		
EPSON		CONTACTO: Tel. 935 821 500							
GT-5500	78.890	Sobremesa	A4	400x800	3200x3200	30	SCSI	Adobe PhotoDeluxe, Omnipage LE, Presto y PhotoAlbum	7 niveles luminosidad, zoom 200%
GT-9500	N/D	Sobremesa	A4	600x1200	4800x4800	36	Paralelo/SCSI	Adobe Photoshop LE, Omnipage LE, Presto y PageManager	Unidad de tansparencias y alimentador de hojas en opción
GT-12000	N/D	Sobremesa	A4	800x1600	6400x6400	36	SCSI	Adobe Photoshop LE, Omnipage LE, Presto y PageManager	Unidad de tansparencias y alimentador de hojas dúplex en opción
FilmScan 200	119.700	Película	35 mm, APS	1200x2400	4800x4800	30	SCSI	Picture Works PhotoEnhacer, Presto y PhotoAlbum	APS opcional, portapelículas para negativos y diapositivas
GENIUS		CONTACTO: UMD							
ColorPage HR5	34.400	Sobremesa	A4	1200	9600	30	SCSI II	OCR, PhotoImpact SE y ImagePals	Una sola pasada
QuickPhoto	25.533	Película	Fotos y diapos.	400	4800	24		PhotoExpress	
EasyScan/Color	N/D	De mano	-		3200	24	Paralelo	PhotoFinish 3.0 y SmartPage Direct 2.1 OCR	Interface amigable y fusión automática
ScanMate/Color Portable	N/D	De mano	-		1600	24	Paralelo	PhotoFinish 3.0 y SmartPage Direct 2.1 OCR	
ColorPage View	11.865	Sobremesa	A4	300x600	4800	30	EPP	TextBridge Classic OCR, Ulead PhotoImpact 3.02 Acrobat Reader	
ColorPage-Office	26.000	Alimentador	A4+	300x300	1200x1200	24	ISA	Software multifunción	Función ADF para escaneo automatico hasta 10 páginas
ColorPage-Mobile	[illegible]	De mano	A4+	[illegible]	[illegible]	24	Paralelo	[illegible]	
GUILLEMOT		CONTACTO: Ubi Soft							
Maxi Scan A4	17.990	Sobremesa	A4	300x600	4800	24	ISA	Software Scantastic y Drivers Twain	Tarjeta ISA incluida
Maxi Scan A4 Deluxe	28.930	Sobremesa	A4	[illegible]	9600	30	SCSI	Software PhotoPlus, TextBridge y controladora Twain	Tarjeta SCSI incluida
HEWLETT-PACKARD		CONTACTO: ARC, DLI, Computer 2000, Ingram Micro, Investrónica							
SJ 5100C	52.000	Sobremesa	A4+	600	1200	36	Paralelo	HP precision scan, Adobe PhotoDeluxe Caere PageKeeper Lite, HP Scanjet color Copy Utility	Incluye la tecnología de escaneado inteligente exclusiva de HP
SJ 6100C	144.885	Sobremesa	A4 +	600	2400	30	SCSI	HP DeskScan II, Corel WebGraphics Suite, Corel Photo Paint 5 y OCR (Omnipage LT de Caere) HP Scanjet color Copy Utility	Adaptador de diapositivas
LOGITECH		CONTACTO: Actebis, ADI, Computer 2000, Dream Computer, GTI, Ingram Micro, Megacentrum, Sintronic							
PageScan USB	30.000	Alimentador	A4	300	2400	24	USB	PhotoDeluxe, Scanbank, Xeroxtext y PageScan USB	
FreeScan	30.000	Alimentador	A4	600	4800	30	Paralelo	PhotoDeluxe y Pagescan Parallel	
Storm TotalScan	[illegible]	[illegible]	A4	[illegible]	9600	[illegible]	Paralelo	[illegible]	
NIKON									
ScanTouch 110	[illegible]	Sobremesa	A4	300x600	4800x4800	24	SCSI [illegible]	Nikon Scan Driver	Unidad de transparencias y alimentador automático de documentos opcionales
ScanTouch 210	139.600	Sobremesa	A4	600x1200	9600x9600	24	SCSI-II	Nikon Scan Driver y Photoshop LE	Unidad de transparencias y alimentador automático de documentos opcionales
COOL SCAN II LS-20	182.600	Película	35 mm hasta [illegible]	2700		30	SCSI-II	Nikon Control	Soporte para negativos incluido
OKI		CONTACTO: Auge Informática, HTB Sistemas, Inside & Technology, Pilmat Electronica, Dartec Informática, Cantelec, Okinares, Ofimática Marse, IVM, Printer-fax, Computer, Back-up Resources, Igrafo, Microinf, Sumoinf, W-Mega, Olitenda Mataró, Idea Informática y Comunicación							
OKISCAN 9600	31.780	Sobremesa	A4	300X600	9600	30	Paralelo	Twain compatible. Papercom Deluxe, OCR Textbridge y premio Xerox	
PHILIPS		CONTACTO: ADI Computer, ADL Computers, ARC España, BEK España,CD World, Computer 2000, DAT Informática, DLI España, Ingram Micro, Memory Set, Pricoinsa							
PCA300PS	9.400	Sobremesa	A4	300x600	4800x4800	30	Paralelo	Ulead (Photo Express, Caere Omnipage (OCR) Twain driver de Philips	
PCA600PS	30.100	Sobremesa	A4	600x1200	9600x9600	36	Paralelo	Ulead PhotoImpact, Caere Omnipage (OCR) y Twain driver de Philips	
PRIMAX		CONTACTO: ADI Computer, Distribuciones Milar, DLI, Elpo, Grupo NAGA,Infinity System, LSB, Multimatica							
Colorado Direct	12.900	Sobremesa	A4	300x600	9600 x 9600	30	Paralelo	PhotoSuite, ReadIrisOCR, SoftFile, CardIris y Driver Twain	Modo fax y fotocopiadora
Colorado 960D Direct	19.900	Sobremesa	A4	600x1200	19200	36	Paralelo	PhotoSuite, ReadIrisOCR, SoftFile, CardIris y Driver Twain	Modo fax y fotocopiadora
Phodox UltraScan 300	29.500	Sobremesa	A4	300	4800	24	Paralelo	Software Phodox y ReadIris OCR	
9600 Pro	39.900	Sobremesa	A4	600x1200	9600	36	SCSI-II	PhotoSuite, ReadIrisOCR, SoftFile, CardIris y Driver Twain	Tarjeta SCSI incluida
VIVITAR		CONTACTO: Euroma Telecom							
VSF-300	27.250	Sobremesa	[illegible]		4800x4800	30	Paralelo	ReadIrisOCR y Morph[illegible]	

DISPOSITIVOS MULTIFUNCIÓN

Fabricante	Precio (IVA incluido)	Tipo	Tamaño papel	Impresora		Escáner		Copiadora	Fax	PC Fax	Otros
Modelo				Resolución (ppp)	Velocidad (ppm)	Resolución (ppp)	Velocidad (ppm)				
CANON		CONTACTO: Diode, Ingram Micro, Sintronic, Computer 2000, Cioce									
BJC-4300	37.900	Impresora	A4	720x360	4,5 negro, 1,4 color	360x360	1,1 negro 0,2 color	-	-		Escáner al acoplar un cabezal especial
BJC-4650	75.900	Impresora	A4	720x360	4,5 negro, 1,4 color	360x360	1,1 negro, 0,2 color	-	-	-	Escáner al acoplar un cabezal especial
MultiPASS 10	172 840	Periférico	A4	360x360 inyección	2	200x200	N/F	Si	Si (autónomo)	Si	Alim 100 hojas, discriminador fax/teléfono impresión y escaneado en monocromo
MultiPASS C30	210.540	Periférico	A4	720x360 inyección	4 negro, N/F color	360x360 64 tonos de gris	10	Si. Copia directa o a la memoria	Si (autónomo)	Si. Hasta 14,4 Kbps	Alim.100 hojas, discriminador fax/teléfono impresión y escaneado en monocromo
HEWLETT-PACKARD		CONTACTO: ARC, DLI, Computer 2000, Ingram Micro, Investrónica									
OfficeJet 1150C	185.600	Periférico	A4	N/F inyección	8 negro 4 color	300x300 24 bits de color		Si 3,5 ppm	No	No	Software gráfico y de OCR
OKI		CONTACTO: Auge Informática, HTB Sistemas, Inside Et Technology, Pilmat Electronica, Dartec Informática, Cantelec, Okinares, Ofimática Marse, IVM, Printer-fax, Computer, Back-up Resources, Igrafo, Microinf, Sumoinf, W-Mega, Olitenda Mataro, Idea Informatica y Comunicacion									
Multi-interface kit	N/D	Periferico	A4	600x600	4 negro tóner	200x400	N/F 16 tonos de gris	Si. 4 ppm	Si	Si. Hasta 14,4 Kbps	Programa de control global para PC OCR y 512 Kb de RAM
OLIVETTI		CONTACTO: Tel. 900 200 138									
OFX 500	69.484	Fax	A4					Si	Si. 4 ppm, 64 tonos de gris, 9600 bps	-	Contestador automático opcional y amplias funciones para teléfono
OFX 1100L	92 684	Periférico	A4	600x300 inyección	N/F	N/F	N/F	Si	Si. 4 ppm, 64 tonos de gris, 9600 bps	Si	Discriminador de llamadas y memoria de 21 páginas
XEROX		CONTACTO: Investronic, Payma Comunicaciones									
Document HomeCentre	99.644	Periférico	A4	600x600 inyección	4 negro, 1,7 color	400x400 24 bits de color	N/F	Si. 400 ppp, 99 copias	-		Paquete de software, OCR y cabezal de exploracion desmontable
Document WorkCentre 450c	139.084	Periferico	A4	600x600 inyección	4 negro, 1,7 color	300x300 negro	6	Si. 300 ppp, 99 copias	Si (autónomo)	Si. 14,4 Kbps y clase 2	Multitarea en algunas funciones, alim 150 hojas y cartuchos independientes

ALTAVOCES BAJO 100€

Fabricante / Modelo	Precio (IVA incluido)	Características físicas: Vías por canal	Características físicas: Graves separados	Potencia	Rango de salida (Hz)	Enfatización 3D	Otros
CREATIVE LABS	CONTACTO: Actebis, Computer 2000, Compumarket, Ingram Micro, Sintronic, UMD						
SBS20	3.690	2, Full Range	No	5 W RMS	30-16.000	No	Conector auriculares y protección magnética
SBS50	6.900	2	No	70 W RMS	30-16 000	No	Conector auriculares y protección magnética
PC Works CSW 100	14.490	2	Sí	Sat. 5 W RMS y subwoofer 12 W RMS	Sat. 150-20.000, subwoofer 30-150	No	Protección magnética
Sound Works CSW 200	21.490	2	Sí	Sat. 7 W RMS y subwoofer 15 W RMS	Sat. 150-20.000, subwoofer 30-150	No	Protección magnética
Music Works CSW 350	[illegible]	2	Sí	Sat. 13 W RMS y subwoofer 45 W RMS	Sat. 15[illegible]-20.000, subwoofer 30-15[illegible]	No	Protección magnética
GUILLEMOT	CONTACTO: Ubi Soft						
MAXI BOOSTER 40	2.990	1	No	2 W RMS	20-20.000	No	Ajuste volumen
MAXI BOOSTER 160	5.890	2	Sí	5 W RMS	50-20.000	No	Ajuste volumen y graves/agudos, conector cascos y entrada micrófono
MAXI BOOSTER 240	8.490	2	Sí	7 W RMS	20-20.000	No	Ajuste volumen y graves/agudos,conector cascos y [illegible]
LABTEC	CONTACTO: Computer 2000						
LCS-240B (Subwoofer)	8.880	1	No	14 W RMS	35-150	Sí	Corte frecuencias para 150 Hz para satélites, control de volumen y graves
LCS-1224	11.100	1	No	5 W RMS	45-20.000	Sí	Botón mute, salidas para altavoz, auriculares y subwoofer, control volumen y graves y agudos
LCS-3210	14.050	2	No	10 W RMS	48-20.000	Sí	Salidas para altavoz, auriculares y subwoofer, control volumen y graves y agudos
LCS-2612	17.330	1	Sí	Sat 4 W RMS y subwoofer 12 W RMS	32-20.000	Sí	Botón mute, botón apagado, control volumen, graves y agudos, salida para auriculares y micrófono
PHILIPS	CONTACTO: ADI Computer, ADL Computers, ARC España, BEK España,CD World, Computer 2000, DAT Informática, DLI España, Ingram Micro, Memory Set, Pricoinsa						
DSS350/00	28.800	2	No	360 W PMPO	60-20.000	Sí	Altavoces USB, Hi-Fi multimedia Sound, salida subwoofer, ajuste volumen, OBB, Incredible Surround y Jack auriculares
DSS370/00	36.700	2	Sí	360 W PMPO	60-20.000	Sí	Altavoces USB, Hi-Fi multimedia Sound, salida subwoofer, ajuste volumen, OBB, Incredible Surround y Jack auriculares
PRIMAX	CONTACTO: ADI Computer, Distribuciones Milar, DLI, Elpo, Grupo NAGA, Infinity System, LSB, Multimática						
60W	2.700	1, Full Range	No	60 W PMPO	80-18.000	No	
120W	5.500	2	No	120 W PMPO	50-20.000	No	
240W	7.900	2	No	240 W PMPO	50-20.000	Sí	
300W	9.900	3	No	300 W PMPO	50-20.000	Sí	
3D Subwoofer 200W	12.500	1	Sí	200 W PMPO	35-300	-	
SONY	CONTACTO: Computer 2000, Diode, Ingram Micro, Memory Set						
SRS-PC21	4.176	1	No	20 W PMPO	100-20.000	No	Bass-reflex, mini-plug stereo, control volumen y blindaje magnético
SRS-PC41	10.044	1	Opcional	60 W PMPO	70-30 000	No	Bass-reflex, mini-plug stereo, IIB on/off, blindaje magnético
SRS-PC51	11.368	1	Opcional	50 W PMPO	80-20.000	No	Bass-reflex, control volumen, control sonido agudos, plug stereo, [illegible] subwoofer, toma auriculares y soportes para adosar al monitor
SRS-PC71	18 445	2	Opcional	150 W PMPO	65-20.000	No	Bass-reflex, control volumen, control sonido agudos, 2 tomas RCA, blindaje magnético, mini-jack estereo, toma subwoofer y toma auriculares
SRS-PC3DW	18.445	1	No	50 W PMPO	40-20.000	No	Bass-reflex, control turn over, 2 tomas RCA, blindaje magnético y mini-jack estéreo (frontal y trasero)
SRS-Z1000PC	37.000	1	No	150 W PMPO	50-20.000	No	Bass-reflex, blindaje magnético y 2 mini-jack estereo
CSS-B100	17.285	1	No	10 W PMPO	70-25.000	No	controles de encendido, volumen y bajos, entrada y [illegible]
TARGA	CONTACTO: Actebis						
SPK-316	3.869	1	No	120 W PMPO	70-18.000	Sí	Protección magnética y ajuste volumen
SPK-A1A	6.699	2	No	200 W PMPO	20-20.000	No	Protección magnética, ajuste volumen y conector micrófono
SPK-410	12.769	1	Sí	300 W PMPO	20-20.000	Sí	Protección magnética, ajuste volumen, conector microfono y subwoofer
TRUST	CONTACTO: CDC Augusta, Cofiman, 5 Generación, ICOC, Informaster, LIS Micromundo, PCI, Soft Sell, Villacorta Informática						
Sound Booster 500 Plus	N/D	1	Sí	30 W RMS	3[illegible]-200	No	Corte de frecuencias ajustable y salida para satélites
3D Sound Dimension 300	5 980	2	No	10 W RMS	70-18.000	No	Control volumen, graves, agudos y protección magnética
Sound Force 120	4.400	2	No	5 W RMS	70-18.000	Sí	Control volumen tono y protección magnética
Sound Force 480	7 500	2	No	15 W RMS	70-18.000	Sí	Control volumen, graves, agudos y protección magnética
Sound Force 1200	11.[illegible]	1	Sí	Sat. 13 W RMS y subwoofer 27 W RMS	50-[illegible]	Sí	Control volumen, graves, agudos y [illegible] auriculares
YAMAHA	CONTACTO: DMJ						
YST-M20DSP	13.920	2	No	10 W RMS	-	-	-
YST-MS25	16.820	2	Sí	Sat. 5 W RMS y subwoofer 15 W RMS	-	-	-

RATONES

Fabricante / Modelo	Precio (IVA incluido)	Tipo	Resolución (dpi)	Tecnología	Botones	Puerto	Software
GENIUS	CONTACTO: Santa Bárbara, UMD, PC Shopping, Terabyte, Suincor, Elpo, Tonerdisk, Kinyo, Investrónica, Sur Components, Microlyne System, Next Computer						
Easy Mouse Serie	680	Convencional	400	Optomecánico	3	Serie	Windows, DOS
Easy Mouse PS/2	760	Convencional	400	Optomecánico	3	PS/2	Windows, DOS
Mouse DEAR	927	Convencional	400	Mecánico	[illegible]	Serie	Windows, DOS
Mouse 3	1.633	Convencional	400	Optomecánico	3	Serie	Windows, DOS
Net Mouse Pro	1.873	Convencional	400	Optomecánico	3	Serie y PS/2	Windows, DOS
My Mouse	1.893	Convencional	400	Mecánico	[illegible]	Serie	Windows, DOS
Easy Track	2.960	Trackball	250	Optomecánico	3	Serie	Windows, DOS
Easy Scroll	4.000	Rueda	400	Optomecánico	[illegible]	Serie y PS/2	Windows, DOS
LOGITECH	CONTACTO: Actebis, ADI, Computer 2000, Dream Computer, GTI, Ingram Micro, Megacentrum, Sintronic						
Pilot	3.945	Convencional	400	Optomecánico	3	Serie y PS/2	MouseWare
Pilot +	4.990	Rueda	400	Optomecánico	3	Serie y PS/2	MouseWare
USB Wheel Mouse	5.685	Rueda	400	Optomecánico	3	USB	MouseWare
Wheel Mouse Notebook	5.685	Rueda	400	Optomecánico	3	Serie y PS/2	MouseWare
Trackman	6.380	Trackball	400	Optomecánico	3	Serie y PS/2	MouseWare
Mouseman	6.845	Convencional	400	Optomecánico	4	Serie y PS/2	MouseWare
Mouseman +	8.700	Rueda	400	Optomecánico	4	Serie y PS/2	MouseWare
Cordless Wheel Mouse	8.990	Inalámbrico	400	Optomecánico	3	Serie y PS/2	MouseWare
Trackman Marble	8.990	Trackball	400	Óptico	3	Serie y PS/2	MouseWare
TRackman Marble FX	12.645	Trackball	400	Óptico	4	Serie y PS/2	MouseWare
Trackman Marble +	12.645	Trackball + Rueda	400	Óptico	[illegible]	Serie y PS/2	MouseWare
PHILIPS	CONTACTO: ADI Computer, ADL Computers, ARC España, BEK España,CD World, Computer 2000, DAT Informatica, DLI España, Ingram Micro, Memory Set, Pricoinsa						
PCA014MN-R	1.500	Convencional	400		3	PS/2	Driver DOS, manejo y utilidades
PRIMAX	CONTACTO: ADI Computer, Distribuciones Milar, DLI, Elpo, Grupo NAGA, Infinity System, LSB, Multimática						
Echo Serie	990	Convencional	400	Mecánico	3	Serie y PS/2	
Echo PS2	1.900	Convencional	400	Mecánico	4	Serie y PS/2	
Rainbow	1.990	Convencional	400	Mecánico	3	Serie y PS/2	MouseSuite y drivers DOS
Venus	2.900	Convencional	400	Mecánico	4	Serie y PS/2	MouseSuite y drivers DOS
Navigator	3.900	Rueda	400	Mecánico	3	Serie y PDP	
Master	4.500	Trackball	200	Optomecánico	2	Serie y PDP	Drivers DOS
TARGA	CONTACTO: Actebis						
Mouse 3	985	Convencional	420	Optomecánico	2	Serie o PS/2	Targa Smart Driver
Mouse 5	1.140	Convencional	420	Optomecánico	3	Serie	Driver Windows 3.1, Windows 95 y 4 colores
Mouse 6	1.140	Convencional	420	Optomecánico	2	PS/2	Driver Windows 3.1, Windows 95 y 4 colores

Recomendado PCmanía [illegible] de compras
Entrada [illegible]
[illegible] en Mejor imposible
[illegible]

Cámaras digitales

Las ventajas de una cámara digital son muy variadas: crear fotografías rápidamente para su inclusión en una página Web, realizar trabajos escolares dignos de matrícula, tener fotografías de excursiones y eventos familiares en pocos minutos, o eliminar los tiempos de espera de revelado y procesado en los trabajos donde el tiempo es vital. Y todo ello pudiendo obtener copias infinitas y realizar el proceso en el ordenador de casa. Como complemento, es necesario mencionar que cualquier cámara digital trabajará mejor acompañada de un impresora de altas prestaciones (cualquiera de las recientemente aparecidas impresoras fotorrealistas servirá). Un programa de retoque fotográfico y algún dispositivo de almacenamiento masivo de información completarán el grupo.

La ausencia de carretes es otra de las principales características de estos aparatos. En su lugar, fabricantes y desarrolladores implementan todo tipo de soportes de almacenamiento: discos especiales, memorias flash, tarjetas exclusivas, o, en algunos casos particulares, las cámaras son capaces de grabar las fotografías en un disquete tradicional de 3,5 pulgadas.

Las cámaras, al igual que muchos otros dispositivos, poseen un amplio elenco de precios, causa que justifica la diversidad de compradores que podrian estar interesados en su adquisición. Los compradores domésticos, aquellos que no piensan ganar dinero con la cámara, prefieren los dispositivos de gama baja o media. Sus objetivos son la ilustración de páginas Web personales, tomar fotos de familiares o amigos, adornar trabajos escolares, etcétera.

Las cámaras fabricadas para el sector medio son técnicamente superiores al nivel anterior. Sus prestaciones son mucho más profesionales y están enfocadas a las presentaciones o pequeños trabajos multimedia. Entre sus cualidades destacan los sistemas para mejorar la nitidez, el color y una mayor cantidad de memoria de almacenamiento.

Las cámaras para profesionales pueden tener un precio de varios millones de pesetas. Su uso, por tanto, se encuentra limitado a fotógrafos de publicidad u otros que demanden resultados absolutamente perfectos.

Varios son los factores que deben tenerse en cuenta a la hora de comprarse un cámara digital. El precio, el peso y el tamaño, la cantidad de memoria de almacenamiento, y, claro está, todas las prestaciones fotográficas. Las cámaras de gama baja están diseñadas para facilitar su transporte, mientras que las profesionales son menos manejables (más complejas) además de requerir cuidados y limpieza especiales.

La alimentación eléctrica puede ser proporcionada por un grupo de pilas alcalinas o por varios tipos de baterias recargables (niquel-cadmio o litio). Es preferible trabajar con cámaras dotadas de baterías recargables: la limitada energia de las pilas puede acortar el tiempo de trabajo hasta poco más de media hora. Algunos otros dispositivos cuentan con salida directa de vídeo: podrán se conectados a televisores, vídeos o proyectores de imágenes.

En cuanto a las prestaciones, algunas marcas de prestigio han lanzado al mercado cámaras que incorporan novedosas funciones como agendas electrónicas e incluso grabadoras de audio.

La resolución de captura es uno de los primeros parámetros a tener en cuenta. En la actualidad, las nuevas tecnologias aplicadas en la construcción de estos aparatos han permitido elevar el número de píxeles por pulgada. Una resolución de hasta 512 (horizontal) x 480 (vertical) puntos es la idónea para un usuario más conformista, pero un profesional suele demandar más del doble (1280 x 960).

Todos estos datos están íntimamente relacionados con las posibilidades del sensor óptico CCD. El chip que lo gestiona puede procesar en los modelos de gama baja/media hasta 330.000 pixeles cuadrados, alcanzando hasta 1.300.000 píxeles en los modelos más avanzados.

Por otro lado, cuanto mayor sea la velocidad de obturación (apertura del objetivo) mejores resultados se obtendrán. A su vez, el autoenfoque permite trabajar con distancias largas y cortas y en las cámaras profesionales puede desinstalarse para incorporar filtros especiales o focos con zoom más potentes.

En cuanto al formato de compresión es, como norma general, JPEG. Dicho formato admite dos niveles de compresión (resolución normal y fina) pudiendo duplicar el cupo de almacenamiento de imágenes. De esto suele encargarse un módulo de memoria flash fija o removible, siendo el minimo de un Mega. Lo normal es que posea un mínimo de 21 a 42 imágenes, pudiendo trasladarse por medio de un cable o tarjeta PCMCIA al ordenador.

Las cámaras vienen equipadas con flash, muchas veces extraíble para aligerar el peso de la cámara. Este flash suele autocorregir desagradables efectos como el de "pupilas rojas".

Al igual que el granulado de un carrete, las cámaras tienen un grado de fotosensibilidad. En cámaras de gama baja/media tienen establecido un valor de 100 ISO, equivalente a un carrete destinado a uso en dias de sol. En las profesionales, este modo es graduable, alcanzando una sensibilidad de 400 ISO. Un elemento imprescindible para las fotos de familia es el autodisparador. Y corregir una fotografía puede realizarse con certeza gracias a la pantalla de LCD, aunque también pueden visualizarse en un televisor con la salida de vídeo incorporada. Otro elemento muy útil para el profesional es el disparo secuencial.

Después de leer estos puntos, es el lector el que debe decidir si la cámara digital es o no una compra maestra.□

mejor imposible

marzo 98

☛ Impresora: HP DeskJet 1120C (1)

Hewlett Packard renueva cada cierto tiempo su gama de impresoras. Ahora, gracias al modelo 1120C parece que le ha tocado el turno al sector de periféricos para la pequeña empresa o a los usuarios con grandes necesidades de calidad. La HP DeskJet 1120C es una impresora de inyección capaz de trabajar en calidad fotográfica sobre una amplia variedad de soportes.

Posee todos los avances tecnologicos de ultima hora incorporados en las otras máquinas de esta marca, además de trabajar a 6,5 ppm en monocromo y 4 ppm en color. Tiene tres bandejas de papel y puede manipular sin problemas hojas A3. La impresora de Hewlett Packard cuesta 113 000 pesetas (IVA incluido).

☛ Dispositivo de almacenamiento: SuperDisk LS-120 (2)

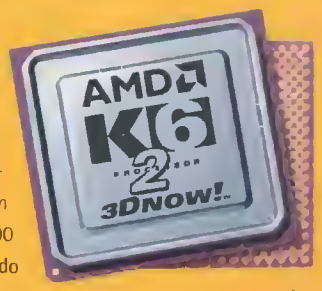
Imation, la compañía desarrolladora de la tecnología SuperDisk, ha ampliado su gama de productos con dos nuevas incorporaciones: una unidad interna y otra especial para USB y equipos Mac. Con toda esta variedad ya es imposible no encontrar un dispositivo para cada necesidad y tipo de ordenador. Los SuperDisk son capaces de almacenar 120 Megas en un disquete especial y seguir leyendo los discos de toda la vida (3,5"). Poseen una velocidad de transferencia interesantes (depende del modelo) y un tiempo de acceso bastante reducido. El precio aproximado de estos dispositivos ronda las 30.000 pesetas.

☛ Cámara digital: Agfa ePhoto 1280 (3)

Conseguir una cámara digital de altas prestaciones a un precio reducido no es tarea fácil. Los usuarios que buscan ciertas prestaciones deben empezar a pensar en dispositivos por encima de las 100.000 pesetas. La ePhoto 1280 cuesta 155.000 pesetas, captura como maximo a 1280x1600, tiene 4 Megas de RAM, una pantalla LCD de 2 pulgadas y un zoom óptico de tres aumentos.

no va más

Cada pocos meses los fabricantes de microprocesadores les dan una sorpresa (o un susto, según se mire) a todos los usuarios de ordenadores PC. La competencia ha logrado equiparar sensiblemente las ventas y cualquier anuncio del desarrollo de un nuevo micro puede inclinar la balanza en un sentido. Después de que en el primer número de la Guía de compras comentáramos el próximo desarrollo de un super-Pentium II a 700 MHz, ahora le ha tocado el turno a su más directo competidor, AMD, con un proyecto mucho más cercano en el tiempo. El nuevo AMD K6-2 a 300 MHz equiparará las prestaciones y el rendimiento obtenido de sus homólogos Pentium II. Para conseguir esta potencia de proceso se van a incorporar numerosas funciones. La más importante es 3DNow! Con esta nueva capacidad, el procesador traba-



Dispositivo multifunción: Olivetti OFX 1000L (4)

Las ventajas de los dispositivos multifunción son conocidas por todos (ver número anterior de la Guia). El OFX 1000L auna en un solo aparato capacidades de fax en papel normal, impresora, copiadora de documentos, escáner y discriminador de llamadas. Gracias al puerto paralelo bidireccional, el dispositivo puede conectarse fácilmente a cualquier ordenador PC.

Ordenador portátil: IBM ThinkPad 380 (5)

La gente suele tener la idea preconcebida de que los ordenadores portátiles IBM son dispositivos exclusivos de grandes prestaciones y precio elevado. El ThinkPad 380 no hace otra cosa que reforzar esta teoría.

Es un equipo que puede montar procesadores Pentium y Pentium II, desde 166 MHz para el primer caso y 233 MHZ para el segundo. Las pantallas tienen un tamaño de 12,1", el disco duro puede llegar a alcanzar los 5,1 y se pueden conseguir con 16 o 32 Megas de RAM. Los precios están comprendidos entre las 343.000 pesetas del más barato hasta las 720.000 del más caro más su correspondiente IVA. □

jará junto con la tarjeta aceleradora instalada para potenciar el modelado y la geometria 3D. El grupo de instrucciones MMX y la posibilidad de funcionar sobre placas base a 100 MHz completarán el conjunto.

A falta de que se ponga a la venta definitivamente, se espera que el nuevo K6-2 300 MHz cueste ligeramente más que los procesadores actuales más potentes de la misma marca.

No todos los productos llamativos están relacionados con procesadores Pentium II o K6-2 Los micros 486 todavía tienen mucho que decir. El último handheld (o ultra-portátil) de la firma Panasonic, el S10, equipará un 486GXSF de bajo voltaje que funcionará a 16 MHz. Poseerá una pantalla de 5,5 pulgadas sensible al tacto, un slot Tipo II, un puerto serie, una interfaz IrDA, 4 Megas de ROM y 2 Megas de RAM.

El aparato estará alimentado por un conjunto de baterias Ion-Litio que proporcionarán 25 horas de funcionamiento o 12 días en modo suspensión. Su manipulación se llevará a cabo moviendo un lápiz especial sobre la superficie de la pantalla.

Se calcula que este pequeño ingenio se pondrá a la venta a un precio estimado de 150.000 pesetas. □

MEJOR IMPOSIBLE

DE TODO UN POCO

Conocer los siguientes 19 productos, destacados por la redacción de la Guía, es imprescindible para obtener una idea de conjunto aproximada del mercado informático, tanto de los componentes punteros como de los más modestos.

PRODUCTO	FABRICANTE	MODELO	PRECIO	PAGINA	COMENTARIO
Ordenadores	DIGITAL	PC 30[illegible]	140.000	[illegible]	Un equipo completo "de marca" a un precio asequible
Portátiles	COMPAQ	Armada 1560D	266.000	14	Un portátil de gama baja funcional y polivalente
Monitores	LG ELECTRONICS	[illegible]	45.900	[illegible]	Un 15" con excelente resolución, buena relación calidad/precio y funciones multimedia
Tarjetas de Video	GUILLEMOT	Maxi Gamer 3D	21.990	20	La aceleradora 3D original ahora, a un precio atractivo
Tarjetas de sonido	CREATIVE LABS	Sound Blaster 16 Pnp	8.900	20	[illegible] producto básico a [illegible]
Discos duros	IBM	UltraStar DGVS 39110	198.244	22	La más alta capacidad (18,1 Gb) y la garantía de una buena marca
Dispositivos de almacenamiento	IOMEGA	ZIP 100Mb	22.500	23	La versión externa de una unidad que es casi un estandar
Impresoras inyección	OLIVETTI	JP 192	27.000	24	La recien llegada de las más pequeñas, dispone de opcion para fotoimpresión
Impresoras laser	OKI	OKIPAGE4w+	50.460	25	Ideal para pequeñas empresas o particulares especializados
Modems	ZOOM	PCMCIA 56K	27.065	26	Altas prestaciones y facil instalacion para utilizar con cualquier portátil
Lectores CD-ROM / DVD-ROM	CREATIVE LABS	PCDVD Encore DXR2	39.[illegible]	28	Con tarjeta descompresora M[illegible] incluida [illegible]
Grabadoras CD-RDM	YAMAHA	CDW 2260	58.000	29	La grabadora de entrada de gama de Yamaha, un producto sin fallos
Camaras digitales	VIVITAR	ViviCam 2700	66.900	30	La fotografía digital abre un campo nuevo de libertad creativa y ofrece un ahorro sustancial
Capturadoras de vídeo	PINNACLE	miroVIDEO DC10	49.500	31	Un producto equilibrado para usuarios sin grandes exigencias
Convertidores TV	AVERMEDIA	AVerKeyPlus	13.225	31	Nunca ha sido tan facil y tan asequible ver la televisión en el ordenador
Escáneres	AGFA	Arcus II	254.000	32	Un escaner profesional con gran precision y sensibilidad de color, con modulo de transparencias integrado
Multifunción	CANON	[illegible]	75[illegible]	[illegible]	[illegible] ones de escaneo acoplado con cabezal opcional
Altavoces	PRIMAX	120W	5.500	34	Los altavoces mas básicos para cualquier ordenador
Ratones	GENIUS	Easy Scroll	4.000	35	El raton que permite prescindir de las barras de desplazamiento vertical

PEOR IMPOSIBLE

Dependencia mundial de los productos Intel

INAUGURAMOS UNA NUEVA SECCIÓN EN LA QUE CADA MES RECOGEREMOS LOS HECHOS O SITUACIONES MÁS LAMENTABLES Y PERJUDICIALES DE CARA A LOS COMPRADORES.

arios son los lectores que cada mes se ponen en contacto con la redacción para reclamar mayor atención sobre los productos no fabricados por Intel. Los seguidores de los procesadores AMD o Cyrix cada día son más numerosos, pero, aún así, Intel sigue teniendo decenas de millones de clientes. Todos ellos dependen directamente de numerosos factores del mercado. Por ejemplo, resulta penoso comprobar que por problemas de transporte aéreo en Hong Kong, y tras quedar en tierra miles de Kg en procesadores Pentium II, el mercado español pueda estar varias semanas sin apenas existencias.

También es muy inquietante, sobre todo para los que se acaban de comprar un procesador de estas características, descubrir que ya se han incautado varios cargamentos ilegales de miles de Pentium II remarcados. Los "desaprensivos" adquieren los Pentium II 233 y 266, y los venden al doble de precio como si fueran P-II a 300 o 333.

Los usuarios parecían a salvo gracias a los números de serie o a los sistemas antitrucaje que decían poseían las nuevas generaciones de micros, ¿sera cierto? Conviene meditar todo esto antes de efectuar una compra concreta. ◻

Llegamos a la conclusión de que ahora mismo todo cambia mucho más rápido que hace unos años. ¿Alguien recuerda los tiempos de los 286 y 386? Pasaban meses hasta que salía una nueva versión a más MHz, y casi años hasta que eran sustituidos por una nueva CPU.

En la actualidad, si te compras un Pentium II a 266 MHz queda fuera de circulación al cabo de unas semanas... Avanza cada vez más deprisa...

Miguel Angel

La tecnología sirve para alucinar a la gente, porque cosas como el cine, la radio y todo eso está ya muy anticuado. No creo que sea un avance demasiado fuerte porque hay cosas que se necesitan mejorar. Personalmente creo que todos los avances sirven para entretener, y precisamente la tecnología se aplica, muchas veces, a las cosas con el único fin de entretener.

Jet-Shock∑1

Este tema, como casi todos en la vida, está estrechamente relacionado con el dinero. Si alguien tiene tanto dinero como para que no le importe gastar cientos de miles de pesetas en informática cada pocos días, el desarrollo tecnológico se convertirá en algo despreciable para él.

Lo que para otros es un sufrimiento, o una forma más de apretarse el cinturón, para él será tan simple como comprar una barra de pan. Cada pocas semanas ordenador nuevo; y viva la tecnología. Para la gente "normal", esta renovación constante es más traumática.

Money for nothing

Si queremos que saquen cosas mejores, que hagan juegos mejores y que disfrutemos con aplicaciones más rápidas es normal que la tecnología avance asi de rápido. ¿Que es abusivo? No lo pongo en duda, pero ¿qué le vamos a hacer?

Pepe

¿A quién le ronda por la cabeza esta chorrada? Para algo trabajan diariamente más de cuatro mil millones de personas en el mundo. Para que la ciencia avance. Si se intenta frenar el desarrollo tecnológico, lo único que se obtendría sería un parón mental. La tecnología avanza porque el hombre desarrolla herramientas para que avance todavia más deprisa.

h@rLeY

No creo que haya que medir el avance tecnológico en términos de dinero. Seria más coherente medir las recompensas que reporta para el usuario. De todas formas, una persona que utiliza su PC para escribir cartas, realizar pequeños programas en Cobol y llevar la contabilidad con una vieja aplicación tiene bastante con un 486. Para mí la tecnología avanza tan rápido como yo quiero; a medida.

Manuel

⇩⇩⇩⇩⇩⇩⇩

Mes de septiembre

Mes a mes crecen las contribuciones a los diferentes apartados online de la Guía de compras. Debates Online, como sección participativa que es, permanece abierta a todo tipo de opiniones. Durante el mes de septiembre recogeremos los comentarios sobre:

"¿Son realmente necesarias las tarjetas aceleradoras 3D?"

¿Es una buena inversión gastarse el dinero en estos componentes? ¿Cuál debería ser la utilización ideal del ordenador para que una compra de estas características no sea una pérdida de dinero? ¿Es justo que se desarrollen juegos que sólo funcionan con este tipo de hardware?

entre todos

actualizaciones

MANTENER UN ORDENADOR A PLENO FUN[illegible]O NO [illegible] TAN SENCILLO COMO [illegible] A NUESTRO TRABAJO DIARIO, SABEMOS [illegible] MUNDO [illegible] PARA AFRONTAR [illegible] DE [illegible] TODAS LAS GARANTÍAS. ESTE MES [illegible] AR [illegible] DUDAS [illegible] NAR EL CAMINO DE LOS DEMÁS LECTORES.

¿Cuánto tiempo durará?

Como podéis observar, mi ordenador es muy nuevo y creo que las prestaciones son brutales, pero quiero saber cuánto tiempo voy a tenerlo como el número uno. De momento, necesito actualizar la tarjeta gráfica que rescaté de mi antiguo ordenador (Matrox Millenium de 16 Megas) que funciona bien, pero quiero que el rendimiento sea el máximo. ¿Es esta configuración necesaria o es una exageración en toda regla? Desde luego, su precio sí lo es. Además de la actualización de la tarjeta me gustaría saber qué periférico me recomendáis actualizar de cuantos tengo, por ejemplo el escáner, que me parece un poco pobre con respecto al equipo.

Procesador: Pentium II 400

- Memoria: 64 SDRAM
- Video: Millennium 16 Megas 1280x1024 3Dfx Voodoo 2
- Sonido: S. Blaster AWE64 Gold
- CD-ROM: LG GSCDROM 24
- Impresora: Epson Stylus Color 850
- Modem: SupraExpress 56k
- S. Operativo: Windows 98
- Otros: Zip Iomega 100 Plus, escáner Primax Jewel, cámara videoconferencia USB.

No sabemos si de verdad la configuración que nos proporcionado es la de tu ordenador o la del

Comportamiento errático

H[illegible] un ord[illegible]. [illegible] de [illegible] va de [illegible] Mu[illegible] p[illegible] Pu[illegible] de' [illegible] o [illegible] / M[illegible] nd n. Mu[illegible]

- Proc[illegible]ador: AMDK[illegible]
- Memoria: EDO
- Video: [illegible]8
- Sonido: [illegible]ound Bl[illegible] AW[illegible]
- CD-ROM: H[illegible] 4
- Impresora: HP 690[illegible]
- Modem: [illegible]
- S. Operativo: W[illegible]ndows 98
- O[illegible]

Carolina B

equipo que te gustaría conseguir. De todas formas, ya podrás intuir por este comentario, que los componentes que posees tienen un rendimiento y una calidad fuera de toda duda.

Hasta este punto no encontrarás ningún tipo de problema; la verdadera pregunta que te debes formular es ¿realmente para qué quiero ese ordenador? Con distintas repuestas obtendrás diferentes periodos de validez.

Por ejemplo, cualquier observador podrá decirte que destinar el equipo a juegos es una de las tareas que más altas prestaciones requiere. Cada muy poco tiempo, meses en algunos casos, tendrás que revisar la configuración de tu máquina y actualizar ciertos componentes. El procesador será uno de los productos que deberás mantener estrechamente vigilado; cada pocos meses aparece una versión más rápida y potente.

Si lo tuyo son los trabajos más normales, como puede ser la contabilidad, y todos los demás trabajos domesticos, tu Pentium II a 400 MHz tiene vida para rato. Casi podemos aventurar a decir que pueden ser años los que permanezca a tu lado.

Tu escáner no es el producta más cara de su gama, como pasa con el resto de tu ordenador, pero aún así es un producto de buena calidad. Sólo te recomendamos su sustitución en caso de que tengas problemas de funcianamiento.

[illegible] emo[illegible] [illegible] n [illegible] de [illegible] y po[illegible] del [illegible] para [illegible] con me[illegible], pe[illegible] de [illegible] pe[illegible] de [illegible] pr[illegible] mat[illegible] p[illegible] el [illegible] el [illegible] ir[illegible] de [illegible] emo[illegible] [illegible] dada en [illegible] a de [illegible] ario [illegible] de [illegible]

Al[illegible] pr[illegible] de [illegible] que [illegible] na [illegible] en [illegible] poner [illegible] s el [illegible] une a [illegible] del [illegible]nador y [illegible] n mo[illegible]

Tam[illegible]n pu[illegible]s e[illegible] no [illegible] da [illegible]

TEN EN CUENTA

Garantías
para superar problemas

PARECE QUE LAS GARANTÍAS SÓLO SON NECESARIAS CUANDO LOS PROBLEMAS APARECEN. UNA COMPRA EFECTUADA SIN DARLE IMPORTANCIA A ESTE TEMA PUEDE CONVERTIR UNA PEQUEÑA AVERÍA O UN DEFECTO DE FÁBRICA, MÁS HABITUALES DE LO QUE LA GENTE PIENSA, EN UN VERDADERO SUPLICIO PARA EL COMPRADOR. CONVIENE GUARDARSE BIEN LAS ESPALDAS.

Todos los periodos de garantías que se entregan, o deberían entregarse, con los equipos informáticos deberían ser [illegible] el comprador como un seguro de funcionamiento. Durante el periodo de validez, el usuario podrá tener la certeza de que todos los componentes funcionan como el primer día.

Estará a salvo de errores durante el proceso de fabricación, materiales defectuosos o problemas durante el montaje o el transporte. También se protegerá contra fallos producidos indirectamente por una mala fabricación, pero que no se manifiestan hasta varios meses después de su compra.

Conocer el tipo de garantía, el periodo de validez, las cláusulas y la letra pequeña, las condiciones para la reclamación o los tipos de reparación asociados a cada producto puede ser vital cuando las cosas se tuercen y los problemas aparecen.

El usuario ya está suficientemente preocupado en luchar contra la velocidad con la que cambia todo el sector informático y con la que quedan obsoletos los equipos, como para perder el tiempo en reclamaciones infructuosas o discusiones abocadas y no quedar resueltas. Un buen estudio de todas las garantías puede hacerle ahorrar dinero, tiempo y muchas preocupaciones.

Duros a cuatro pesetas

Seguramente, esa fantástica superoferta de equipo maravilloso y ultramoderno a 40.000 pesetas posea alguna contrapartida en el "tema garantía". Es recomendable investigar la procedencia de todos los componentes, y no olvidar que ciertos lugares venden ordenadores de segunda mano a precios muy reducidos.

Todas las asociaciones de consumidores advierten que, al igual que los productos normales, los componentes en oferta deben tener los periodos de garantía completos marcados por la ley.

Evitar la mala reputación

Como sucede en todos los sectores, en el ramo informático existen lugares en los que es mejor no acercarse. Un comprador interesado en adquirir un producto con todas la garantías deberá "investigar" a través de amigos o conocidos el respaldo ofrecido por el establecimiento. Ante cualquier duda, es mejor acudir a otro lugar.

Estudiar el detalle

Está claro que la garantía es un tema vital en la compra de cualquier producto, no sólo informático. El comprador no debe avergonzarse por pedir explicaciones en detalle de todos los aspectos relacionados con este tema: periodos de validez, situaciones cubiertas, casos que quedan fueran de la cobertura...

Si el vendedor posee algún documento por escrito, es recomendable leerlo concienzudamente hasta que se quede satisfecho.

Completo o por partes

Al comprar productos formados por varios componentes hay que distinguir entre las garantías individuales y las garantías del conjunto. Con los ordenadores completos se suele ofrecer un periodo de un año; con algunos de sus componentes, como los discos duros, esta cifra puede llegar a los tres años.

Por otro lado, con algunos monitores de ciertas marcas conocidas sucede algo parecido. En general, se obtiene una garantía de un año, pero en el tubo de imagen el intervalo de tiempo puede alargarse con dos años más.

A todo riesgo

No todas las situaciones están cubiertas por las garantías. En muchas de ellas, una mala utilización del producto o unas condiciones de funcionamiento incorrectas anulan toda responsabilidad del fabricante.

Correo, teléfono o Internet

El comprador deberá tener un cuidado especial en las compras realizadas a través de medios en los que no se tiene un trato directo con el vendedor. Suelen ser más problemáticas porque no se conoce el sistema que se debe emplear para efectuar las reclamaciones.

Fecha y sello

Tras realizar la compra, o incluso antes, lo primero que el usuario debe observar es que el vendedor ha sellado el documento de venta o, en su defecto, firmado el albarán como muestra de que él ha aceptado la operación de compra/venta realizada.

Mimar el sello adhesivo

Muchos establecimientos suelen adherir una etiqueta de papel especial o unas gotas de lacre para verificar que una persona no autorizada ha accedido al interior del producto. Una manipulación en estos casos puede anular por completo la garantía.

Garantía en el ámbitto territorial

Si el producto no ofrece respaldo nacional, sino que se debe recurrir a llamadas al extranjero y caros envíos, probablemente se gaste más dinero y tiempo que buscando un artículo algo más caro pero de reconocida presencia nacional.

Buscar ayuda

Existen muchas organizaciones de defensa del consumidor que podrán asesorar sobre todas las cuestiones relacionadas con las garantías. Ante cualquier conflicto sería muy interesante contactar con personas expertas para saber cuáles son en todo momento las vías de actuación más correctas.

Tipos de cobertura

Como el lector podrá comprobar, no es lo mismo solucionar una avería efectuando una reparación que reemplazar por entero el producto defectuoso. Tampoco es lo mismo que el usuario tenga que llevar el componente en mal estado a un lugar determinado, o mandarlo a portes pagados, que un equipo de técnicos se desplace en persona para efectuar los trabajos de reparación in situ. Todas estas cuestiones pueden significar la diferencia entre las preocupaciones y la tranquilidad. □

CÓMO ELEGIR

Discos duros

Puntos vitales para ver la luz

LOS DISCOS DUROS SON, SIN DUDA ALGUNA, UNO DE LOS DISPOSITIVOS MENOS VALORADOS DE TODOS LOS QUE FORMAN PARTE DE UN ORDENADOR. SU TRABAJO EN LAS SOMBRAS, DENTRO DE LA CARCASA SIN VER LA LUZ EN NINGÚN MOMENTO, ES MUY POCAS VECES RECONOCIDO.

Sin ellos, en la actualidad, no sería posible que el resto del ordenador funcionase: el sistema operativo y gran parte de los programas requieren de su capacidad de almacenamiento para funcionar con corrección. Muchos prefieren centrarse en otros componentes durante la compra, como pueden ser microprocesadores, tarjetas gráficas o monitores, y olvidar por completo todos los datos que designan a un disco duro.

Expresiones como "quiero uno de tres Gigas" o "con uno de cuatro Gigas me sobra" son muy habituales y muchas veces poco precisas. Lo correcto, y es la principal finalidad de estas páginas, sería analizar el tipo de trabajo al que se va a destinar el disco duro, las futuras necesidades de espacio o el sistema operativo empleado, para formular una petición del tipo "quiero un disco duro EIDE, de cinco Gigas, de la marca X y con un tiempo de acceso inferior a once ms".

No es nuestra intención hacer un completo estudio de todos los dispositivos existentes en la actualidad, todas las marcas o todas las interfaces. Es fácil comprender que, siguiendo unas recomendaciones básicas, sin grandes pretensiones, el lector-comprador no tendrá más problemas; normalmente descubiertos cuando es demasiado tarde.

Los compradores que pretenden llegar más lejos basan normalmente sus decisiones en dos criterios primarios. la reputación del fabricante, que suele ser conocida por todos, y las especificaciones del dispositivo publicadas en algún medio de comunicación. Estos criterios pueden valer, en forma de aproximación, para conseguir una compra medianamente acertada.

Capacidad

La capacidad es el valor que todo el mundo tiene en cuenta. Normalmente, cuando se trata de comprar un disco duro nuevo, ya sea como ampliación o integrado dentro de un equipo, el comprador intenta recordar la capacidad de su viejo disco duro y multiplicarla por un determinado factor ("por si acaso") para obtener este dato del nuevo.

Sería más correcto evaluar factores como el tipo de trabajo, los sistemas operativos que se van a utilizar o las aplicaciones que se van a instalar. En la actualidad, ningún disco duro debería tener menos de 2 Gigas. Las medidas más recomendables se encuentran entre los 3 y los 5 Gigas. Por encima de estos valores todo es más que aceptable.

Vueltas y vueltas

La velocidad de rotación no es uno de los valores mas destacados, pero sí tiene importancia porque influye en otros parámetros. Las velocidades de rotación de los discos duros vendidos en la actualidad están comprendidas entre las 4.500 y las 10.000 revoluciones por minuto.

Cuanto más alto es este valor más alta será la tasa de transferencia, pero, a su vez, el dispositivo será más ruidoso y se calentará más (factores negativos a evitar en todo disco duro).

Más caché, por favor

Todo el mundo conoce las útiles ventajas de las memorias caché. Todos los discos duros modernos poseen cierta cantidad de memoria caché para agilizar las operaciones de lectura y escritura. En este campo son importantes, por igual, la cantidad de memoria y la organización de ésta (zonas destinadas para lectura, escritura y zonas para la lectura anticipada).

Más vale que sobre

Los discos duros son como armarios trasteros; acaban llenándose tarde o temprano por muchos esfuerzos que se hagan para evitarlo. Ante este dilema, lo mejor que puede hacer el comprador es optar por el dispositivo de mayor capacidad que se pueda permitir.

Sólo un poco más

Muchas veces, el comprador se obceca en un determinado producto y no se percata de que existen otros parecidos que pueden resultar igualmente interesantes. Con los discos duros pasa algo parecido. Por muy pocas miles de pesetas más se puede conseguir un disco duro significativamente más rápido o con una capacidad mayor en cientos de Gigas. Merece la pena pensárselo

La unión hace la fuerza

¿Se buscan grandes capacidades de almacenamiento? En ese caso se puede optar por dos alternativas: realizar una fuerte inversión en un dispositivo de última generación y gran capacidad o dividir el gasto en dos discos de capacidad media. Cualquiera que realice los cálculos verá que merece la pena superar ciertas molestias si a cambio se reduce el coste de la operación a menos de la mitad

Velocidad de transferencia

Es uno de los valores mas importantes del disco duro. Después de localizar los datos buscados en la superficie del disco y situar las cabezas en el lugar apropiado, el dispositivo se dedica a pasar datos al ordenador a la mayor velocidad posible. Cuanto mayor sea este valor, medido en Megas por segundo, más rápidamente se cargarán los programas y mayor velocidad tendrán, durante su funcionamiento, los accesos al disco.

Discos duros. Puntos vitales para ver la luz

Tiempo de acceso

Este valor es simplemente la suma del tiempo de búsqueda y la latencia rotacional, o lo que es lo mismo, el tiempo empleado en posicionar la cabeza lectora sobre un dato concreto

El respaldo del líder

No todo el mundo puede fabricar discos duros. La tecnología para hacerlo no está al alcance de cualquiera; sólo ciertas compañías pueden afrontar una trabajo "tan especial".

Esta exclusividad no significa que todos los discos duros posean la misma calidad o hayan sido fabricados de la misma forma. La competencia en el sector obliga a que algunas compañías se decanten por ofrecer productos de precio reducido (y calidad ajustada) y otras prefieran imponer precios superiores para pagar su apuesta por la calidad. El usuario final es el que debe elegir entre una opción u otra

La interfaz correcta

Ahora mismo existen dos posibles interfaces para los discos duros. EIDE es el más asequible y el que posee unas prestaciones más modestas. Suele ser el preferido para la mayoría de los trabajos

Los discos SCSI son más caros y requieren de controladores especiales, pero poseen unas prestaciones mucho más elevadas y mayores garantías contra fallos. Por todo ello, estos dispositivos son los elegidos por los administradores de sistemas para sus vitales servidores.

Tiempo medio entre fallos (MTBF en inglés)

Este valor obtenido mediante cálculos estadísticos refleja el número medio de horas con las que un disco duro puede funcionar sin averías. Al tratarse de una cantidad estadística, sólo sirve como aproximación para obtener una idea de la fiabilidad de un producto y de los componentes que lo forman. Es muy interesante de cara a administradores de sistemas y otros usuarios para los que la integridad de los datos es algo casi vital El MTBF de un disco duro IDE suele estar comprendido entre los 350.000 y los 800.000 horas; siendo las 500.000 horas un valor interesante. Para los discos SCSI, la cantidad máxima sube hasta el 1.000.000 de horas siendo las 800.000 horas la cifra recomendable.

Garantías

A diferencia de lo que sucede con otros productos informáticos, los fabricantes de discos duros pueden ampliar el año habitual de garantía a periodos sensiblemente mayores. Este cambio suele ligarse con los productos de mayor calidad y en los que las compañías depositan su total confianza. Por ejemplo, para los discos EIDE puede ser muy interesante poseer tres años de garantía, para los SCSI esta cantidad sube hasta los cinco.

El sistema operativo manda

Poseer un sistema operativo u otro no impedirá que un disco duro funcione adecuadamente, pero sí puede dificultar su instalación o restarle prestaciones al dispositivo.

Por ejemplo, los sistemas operativos más antiguos no podrán trabajar por sí mismos con los discos duros de mayor capacidad. Otros serán incapaces de aprovechar la últimas novedades tecnológicas (Ultra DMA).

Esclavos y maestros

Muchos compradores sólo buscan ampliar la capacidad de almacenamiento del sistema. Por eso, es recomendable no gastar mucho dinero en dispositivos de altas prestaciones. Un disco duro de prestaciones medias será un buen complemento. Además, lo mejor es que el disco más rápido y del que se requiere una velocidad punta, funcione como disco maestro. □

directorio

Firma	Teléfono	Fax	Dirección	CP/Ciudad	www
3COM/US ROBOTICS	915 096 900	913 831 703	Gobelas, 25-27	28023 Madrid	www.3com.com
5 GENERACIÓN	916 394 611	916 394 952	Diego de León, 39	28006 Madrid	
ABC ANALOG	916 344 914	916 344 786	Arcipreste, 2	28220 Majadahonda	www.abcnet.es
ACTEBIS	933 369 300	933 369 309	Botanica, 156-158	08908 L'Hospitalet	www.actebis.de/spain.htm
ACTION	902 181 614	913 667 445	Paseo de los Melancólicos, 3	28005 Madrid	
ADI COMPUTER	913 240 216	913 240 273	Idioma Esperanto, 10	28017 Madrid	
ADIMPO	967 216 450	967 216 935	Polígono Campollano C/B, 4	02006 Albacete	
ADL	916 164 494	916 164 430	Polígono Industrial Pinares Llanos N V 9	28670 Villaviciosa	www.adl.dimasoft.es
AGFA	934 767 600	934 582 503	Provenza, 382	08025 Barcelona	www.agfa.home.es
AHEAD	915 306 095	915 061 140	Palos de la Frontera, 4	28012 Madrid	
AMBITO COMERCIAL	915 425 302	915 592 595	Paseo del Rey, 26	28008 Madrid	
ARC	913 270 660	917 544 900	Julián Camarillo, 29	28037 Madrid	
ARPI SERRA	933 017 404	933 179 573	La Rambla, 38-40	08002 Barcelona	
ARYAN COMUNICACIONES	916 622 191	916 614 241	Carretera de Fuencarral, Km. 15 Edif. Europa	28100 Alcobendas	
ASIA CHIP	913 808 850	913 808 773	Torres de Don Miguel, 34 , Nave 3	28037 Madrid	
ATD ELECTRONICA	913 042 232	913 044 540	Albasanz, 75	28037 Madrid	
AUGE INFORMÁTICA	915 174 120	915 176 740	Paseo de los Olmos, 8	28005 Madrid	
AVERMEDIA			Ver mayoristas en España		
BAGADI	963 934 900	963 627 117	Ramón Llúc, 41	46021 Valencia	
BATCH PC	916 637 767	916 638 727	Alicante, 2	28100 Alcobendas	
BINARY SYSTEM	922 249 649	922 249 176	Serrano, 6	38004 Santa Cruz de Tenerife	
BIOS COMPUTER	913 027 354	913 026 611	Avenida de Burgos, 36	28036 Madrid	
BOCA			Ver mayoristas en España		
BULL	913 939 393	913 939 395	Paseos de las Doce Estrellas, 2	28042 Madrid	www.bull.com
CAELSA	917 950 204	917 952 671	Avenida Andalucía, Km. 10,500	28021 Madrid	www.caelsa.co
CANON	915 384 500	914 115 662	Joaquín Costa, 41	28002 Madrid	www.canon.co
CANTELEC	926 538 000	926 538 133	Avenida de las Viñas, 16	13700 Tomelloso	
CD WORLD	934 176 300	934 188 211	Gomis, 32-34	08023 Barcelona	www.cdworld.es
CDC AUGUSTA	976 125 400	976 125 240	Polígono Agrinasa, Nave 4	50420 Cadrete	www.parser.es/cdc
CENTRO MAIL	913 802 892	913 803 449	Camino de Hormigueras, 124	28031 Madrid	
CHECKSUN	934 780 909	934 787 733	Parc de Negocis Mas Blau. Muntades, 11	08920 El Prat de Llobregat	
CIOCE	934 193 437	933 215 210	Numancia, 117	08029 Barcelona	www.cioce.es
COFIMAN	953 350 251	953 352 768	Pol. Camino Angosto, Ctra. N-321, Km. 37	23100 Mancha Real	
COMELTA	916 572 750	916 622 069	Ctra. de Fuencarral, Km 15700 Edif. Europa	28108 Alcobendas	
COMPAQ COMPUTER	916 401 500	916 400 064	Vicente Aleixandre, 1	28230 Las Rozas	www.compaq.com
COMPUKE	915 476 440	915 474 425	Cadarso, 3	28008 Madrid	
COMPUMARKET	914 152 800	914 152 050	Avenida de Baviera, 1	28028 Madrid	www.compumarket.es
COMPUSPAIN	954 255 454	954 255 888	Pol. Carretera Amarilla. Avenida de la Prensa	41007 Sevilla	
COMPUTER 2000	932 970 100	932 970 315	Acer, 30-32	08038 Barcelona	www.computer2000.es
COMPUTER BACK-UP RESOURCES	934 854 884	933 000 625	Wellington, 88	08018 Barcelona	
CREATIVE LABS	916 625 116	934 990 811	Apartado de Correos 38	08960 Sant Just Desvern	www.creativelabs.com
CSQ	917 257 900	913 614 208	Francisco de Ricci, 10	28015 Madrid	
CYBER DRIVE			ver mayoristas en España		
DARTEC INFORMATICA	917 300 044	917 399 031	Islas Cies, 24	28035 Madrid	
DAT INFORMÁTICA	934 870 287	934 870 760	Roger de Lluria, 53	08009 Barcelona	
DELL ESPAÑA	902 100 185	913 292 399	San Severo s/n	28042 Madrid	www.dell.com
DIAMOND			ver mayoristas en España		www.diamond.com
DIASA	913 693 179	914 203 040	San Agustín, 2	28014 Madrid	www.diasa.es
DIGITAL EQUIPEMENT	915 834 100	917 348 834	Cerro del Castañar, 72	28034 Madrid	www.digital.com
DIODE	915 553 686	915 567 159	Orense, 34	28020 Madrid	www.diode.es
DISTRIBUCIONES MYLAR	954 180 330	954 182 634	Polígono Pisa Diseño, 7	41927 Mairena de Aljarafe	
DLI ESPAÑA	916 617 408	916 620 648	Aragoneses, 15	28100 Madrid	www.dli.com
DMJ	913 198 562	913 198 002	Marqués de Riscal, 2	28010 Madrid	www.dmj.es
DREAM COMPUTER	934 309 898	933 221 444	Avenida de Josep Tarradellas, 17	08029 Barcelona	
DX MICRO	915 952 015	915 697 663	Pablo Montesinos, 7	28019 Madrid	
DYSAN			Ver mayoristas en España		
EIZO			Ver mayoristas en España		
EI SYSTEM	914 680 260	914 680 335	Fray Luis de León, 11-13	28012 Madrid	
EK COMPUTER	944 712 010	944 712 131	Parque Empresarial Asuarán. Edif. Eneruki	48950 Sondika	
ELPO	936 833 193	936 833 148	Muntaya, 47	08759 Vallirana	www.elpo.es/www.elpo.net
EPSON	935 821 500	935 821 507	Avenida de Roma, 18-26	08290 Cerdanyola del Vallés	www.epson.es
EUROMA TELECOM	915 711 304	915 711 911	Infanta Mercedes, 83	28020 Madrid	
FUJIFILM ESPAÑA	934 511 515	913 230 330	Aragon, 180	08011 Barcelona	

directorio

Firma	Teléfono	Fax	Dirección	CP/Ciudad	www
FUJITSU ESPAÑA	915 818 540	915 818 675	Almagro, 40	28010 Madrid	www.fujitsu.es
GENIUS			ver mayoristas en España		
GRUPO NAGA	913 041 410	913 271 510	Medea, 4	28037 Madrid	www.nagasys.es
GTI	916 600 830	916 779 696	Parque Empresarial S. Fernando. Edif. Europa	28831 Madrid	
GUILLEMOT			ver mayoristas en España		
HERMIDA	916 372 719	916 376 192	La Cañada, 5	2823D Las Rozas	
HEWLETT-PACKARD	916 311 600	916 311 830	Ctra N-VI. km. 16.5D0	2823D Las Rozas	www.hp.com
HITACHI SALES IBÉRICA	933 3D8 652	933 397 839	Gran Vía de Carlos III, 101- 1	D8028 Barcelona	www.hitachi.com
HTB SISTEMAS	917 260 929	917 260 421	Avenida de América, 22	28D28 Madrid	
IBM	900 100 400	915 193 987	Santa Hortensia, 26-28	28002 Madrid	www.ibm.es
ICN	943 371 108	943 366 363	Avenida de Orio, 8-10	20160 Lasarte	
ICOC	932 663 773	932 663 444	Pedro VI, 397-401	08020 Barcelona	
IDEA INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES	983 207 411	983 217 445	Plata, 42	47012 Valladolid	
IGRAFO	985 242 983	985 270 0D0	Fuertes Acevedo, 62-64	33006 Oviedo	
IMATION IBERIA S A.	913 432 622	913 432 699	Caleruega, 81	28033 Madrid	www.imation.com
INFINITY SYSTEM	916 563 242	916 562 901	Parque Empresarial San Fernando	28831 San Fernando	
INFORDISA	963 804 744	963 805 725	Busot, 6	46D07 Valencia	
INGRAM MICRO	934 749 D90	933 773 45D	San Ferrán, 52-68	D8940 Cornellá de Llobregat	www.ingrammicro.es
INSIDE & TECHNOLOGY	963 950 2D2	963 952 546	Peris y Valero, 170	46006 Valencia	
INVESTRÓNICA	913 874 700	917 344 776	Travesia de Costa Brava, 4	28034 Madrid	www.ieci.es
IOMEGA			ver mayoristas en España		www.iomega.com
IVM	981 223 270	981 202 421	San Roque, 15-23	15002 La Coruña	
JUMP ORDENADORES	902 239 594	961 52D 113	Pol. Valencia 200D. Carretera N-III, Km. 334	4693D Quart de Poblet	
KAR MA INTERNATIONAL	934 738 855	934 732 153	Constitucion, 3	D8960 Sant Just Desvern	www.karmaint com
KINYO	902 21D 239	934 739 807	Avenida de la Virgen de Guadalupe, 28-30	08950 Esplugues	www.kynio.es
KODAK	916 267 100	916 267 322	Carretera N-VI. Km 23	28230 Las Rozas	www.kodak.com
LA CIE	914 402 770	914 402 771	Rufino González, 32	28037 Madrid	www lacie.com
LA8TEC			ver mayoristas en España		
LAVISION			ver mayoristas en España		
LEASIN	915 415 475	915 592 420	Arriaza, 10	28008 Madrid	
LEXMARK	914 36D D48	915 783 861	Serrano, 45	28001 Madrid	
LG ELECTRDNICS	916 616 332	916 616 451	Avenida de Europa, 21	28108 Alcobendas	www.lexmark.com
LOGITECH	934 191 140	934 198 979	Nicaragua, 48	08029 Barcelona	www.logitech.com
LS8	914 132 045	914 132 246	Sánchez Pacheco, 78	28002 Madrid	
MASTER BAIX	936 544 004	936 544 D04	Jaume Bames, 11	08830 San Pol de Llobregat	
MATROX			ver mayoristas en España		
MAXTOR			ver mayoristas en España		
MEGACENTRUM	928 474 555	928 474 059	Dr. Juan Dominguez Pérez, 21 A	35008 El Cebadal	
MEIKER	961 520 372	961 52D 375	Comarques del País Valenciá, 21	46930 Quart de Poblet	
MEMOREX			ver mayoristas en España		
MEMORY SET	902 240 250	902 201 120	Autovia de Logroño, Km. 7,1D0	50011 Zaragoza	www.memory-set.es
METROLOGIE	916 637 744	916 637 711	Isla de Lanzarote, 9	28700 S. Sebastian de los Reyes	www.metrologie es
MICRO DEALER	915 191 419	915 191 498	Plaza Ciudad de Salta, 4	28043 Madrid	
MICRO MAILERS	932 801 818	933 004 111	Lluis, 57	08005 Barcelona	
MICROINF	954 181 400	954 181 411	Fomento, 1	41927 Mairena de Aljarafe	
MICROLINE SYSTEM	915 938 533	915 938 495	Bravo Murillo, 36	28020 Madrid	
MICRO ROSE	915 448 79D	915 499 730	Menéndez Valdés, 56	28015 Madrid	
MINDLTA	917 337 761	917 332 262	Paseo de la Castellana, 254	28046 Madrid	
MIRO	934 803 140	934 803 141	Constitución, 3	08960 Sant Just Desvern	
MISCO	900 100 383	918 419 254	Polígono El Raso. Naves 4, 5 y 6	28750 S. Agustin de Guadalix	
MITROL	915 18D 495	917 111 820	Cdad. de la Imagen. Ctra. Madrid-Boadilla, Km. 2	28223 Pozuelo de Alarcón	www.mitrol.es
MITSUBISHI	935 653 154	935 892 948	Pol. Industrial Can Magi. Joan Buscallá, 2-4	0819D San Cugat del Valles	
MULTIMÁTICA	913 270 852	913 272 D09	Santa Leonor, 61	28037 Madrid	
MULTITECH			ver mayoristas en España		
NAKAMICHI			ver mayoristas en España		
NEC	916 501 313	916 501 100	Complejo Minipark 1. Edif. A	28019 Alcobendas	www.nec.com
NEXT COMPUTER	935 441 50D	935 895 600	Plaza de la Unión	D8190 Barcelona	
OFIMÁTICA MARSÉ	914 357 001	915 576 362	Ayala, 138	28006 Madrid	
OKI	915 777 336	915 773 414	Goya, 9	28001 Madrid	www.oki.com
OKINARES	918 819 413	918 819 413	Lope de Vega, 1-3	28805 Alcalá de Henares	
OLITENDA MATARÓ	937 571 29D	937 574 795	Argentona, 10	08302 Mataró	
OLIVETTI COMPUTERS	902 130 131	902 130 132	Ochandiano, 6. Centro Empresarial El Plantío	28023 Madrid	

Firma	Teléfono	Fax	Dirección	CP/Ciudad	www
OLIVETTI LEXIKON	934 861 900	934 861 901	Avenida de la Diagonal, 188	08018 Barcelona	www.olivettilexikon com
OTELCOM	913 291 277	913 295 840	Mario Roso de Luna, 31	28022 Madrid	
PACKARD BELL	902 103 939	913 832 438	Cardenal Marcelo Spinola. 42	28016 Madrid	www.packardbell.com
PAHLDATA	917 293 722	917 291 115	Salcedo, 7	28034 Madrid	
PANASONIC	934 259 300	934 259 477	Avenida de Josep Tarradellas, 20-30	08029 Barcelona	www.panasonic.es
PAYMA COMUNICACIONES	916 630 100	916 630 170	Avenida de la Industria, 32	28108 Alcobendas	www.payma.es
PC SHOPPING	913 931 600	913 931 402	General Aranaz, 88, 2º	28027 Madrid	
PENTAGRAM			ver mayoristas en España		
PHILIPS	915 569 018	915 669 291	Martinez Villergas, 49	28027 Madrid	www.philips.com
PILMAT ELECTRÓNICA	952 657 006	952 254 354	Isabel la Católica, 2	29013 Malaga	
PINNACLE			ver Mayoristas en España		
PIONEER ELECTRONICS	937 399 900	937 294 153	Salvatella, 122	08210 Barbera del Vallés	www.pioneer-eur.com
PLEXTOR			ver Mayoristas en España		
PRIMAX	929 097 228	913 817 664	Santa Virgilia, 19	28033 Madrid	
PRINTER-FAX	986 480 425	986 425 382	Via de la Hispanidad, 55 Bajo	36203 Vigo	
PYMES INFORMATICA	934 231 153	934 233 556	Gran Via de les Cortes Catalanes, 322	08004 Barcelona	www.pymes com
QMS	909 077 957	917 256 820	Coslada, 13	28028 Madrid	wwwqms.nl
QUANTUM			ver mayoristas en España		
RICOH			ver mayoristas en España		
SAMSUNG	932 616 700	932 616 754	Ciencias, 55-65	08900 Hospitalet	www.samsung.com
SANTA BÁRBARA	934 742 909	934 743 750	Polígono Famadas. Energía, 42	08942 Cornellá	www.santabarbara es
SEAGATE			ver Mayoristas en España		
SELCO	916 375 321	916 374 698	Carretera. de La Coruña, Km. 18,2	28230 Madrid	
SIEMENS NIXDORF	918 069 251	918 069 190	Ronda de Europa, 5	28760 Tres Cantos	www.sin.es
SINTRONIC	902 297 200	902 297 300	Real, 54	43004 Tarragona	www.sintronic.es
SISTEMAS IBERTRÓNICA	915 690 802	914 604 412	Avenida de Oporto, 4	28019 Madrid	www.ibertronica.es
SITRE TELECOM	917 985 626	917 977 897	Avenida de Andalucia, Km. 10,300	28021 Madrid	www.sitre.es
SOFT SELL	915 690 802	914 604 412	Isabel Colbrand, 10	28019 Madrid	
SONY	915 365 700	913 589 652	Maria Tubau, 4	28050 Madrid	www.sony-europe@.com
SOREN BERLINER			ver mayoristas en España		
STB			ver mayoristas en España		
SUINCOR	981 136 651	981 136 650	Avenida del Pasaje, BL 32. 1 1º Izda.	15009 La Coruña	
SUR COMPONENTS	954 906 979	954 907 154	Calatrava, 12	41002 Sevilla	
SYQUEST			ver mayoristas en España		
TARGA			ver mayoristas en España		
TEAC			ver mayoristas en España		
TEKRAM			ver mayoristas en España		
TELLINK	914 202 500	913 691 611	Los Madrazos, 14	28014 Madrid	
TERABYTE	915 170 780	915 175 983	Embajadores, 90	28012 Madrid	
TONERDISK	913 046 887	913 047 854	Albasanz, 14 Bis. Nave 2H	28037 Madrid	www.tonerdisk.es
TOSHIBA COMPUTER	900 211 121	916 606 707	Parque Empresarial San Fernando	28831 Madrid	www.toshiba.es
TOWN COMPUTERS	915 714 270	915 711 187	Juan de Olias, 21	28020 Madrid	
TRAXDATA	933 234 565	933 234 654	Roselló, 184	08008 Barcelona	
TRUST			ver mayoristas en España		
TSI	902 117 011		Entanza, 61	08015 Barcelona	www.tsi.es
UBI SOFT	935 898 995	935 895 660	Plaza de la Unión, 1	08190 San Cugat del Vallés	
UMAX			ver Mayoristas en España		
UMD	944 762 993	944 750 757	Ribera Elorrieta, 7	48014 Bilbao	www.umd.es
VAYRIS	935 820 201	935 820 252	Centre d'Empreses de Noves Tecnologies. Parc Tec. del Vallés	08290 Cerdanyola del Vallés	
VIDEOLOGIC			ver mayoristas en España		
VIVITAR			ver mayoristas en España		
VUEGO			ver mayoristas en España		
WAITEC			ver mayoristas en España		
WESTERN DIGITAL			ver mayoristas en España		
WINFAST			ver mayoristas en España		
WINNER PC	934 155 677	932 375 555	Montseny, 7-9	08012 Barcelona	
W-MEGA	971 296 655	971 296 062	31 de Diciembre, 19	07003 Palma de Mayorca	
XEROX	915 203 400	915 203 170	Ribera de Sena, s/n	28042 Madrid	
YAMAHA			ver mayoristas en España		
ZIPSHOT			ver mayoristas en España		
ZOOM			ver mayoristas en España		

TODOS LOS MESES LA INFORMACIÓN MÁS ACTUALIZADA PARA COMPRAR CON ACIERTO

BAJO LUPA

Más tablas de hardware para completar nuestra oferta

BRAND PC

Los cinco elegidos de PCmania

NO VA MÁS

Los productos más exclusivos

ACTUALIZACIONES

El trabajo informático más complicado

TEN EN CUENTA

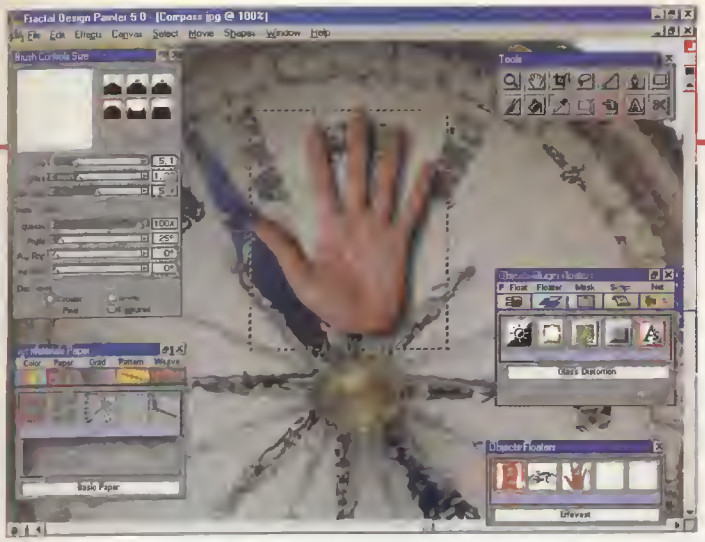
Garantías, el paso final de toda compra

CÓMO ELEGIR

Infravalorado pero necesario, el disco duro

pcmania

Edita Hobby Press S.A.



dor de 100 pinceles diferentes entre los que destacan los llamados "Photo Brushes". Gracias a ellos podemos reparar arañazos en una imagen escaneada, colorear fotos en blanco y negro o pintar con fuego o neón sobre una imagen. Entre estos pinceles encontramos también el llamado "Gooey brush", cuyo nombre ya nos recuerda a otro conocido de la casa, comentado en estas mismas páginas: Kai's Super Goo. Este pincel, como no podía ser de otra forma, sirve para transformar los mapas de bits en imágenes líquidas que podemos modelar a nuestro antojo, para conseguir unos efectos realmente sorprendentes.

La opción de selecciones flotantes u objetos, por su parte, ha sido mejorada para ofrecer ahora más libertad a la hora de crear efectos especiales, ya que pueden ser editadas en cualquier momento sin alterar el material original. Es decir, funcionan como capas, pero con propiedades individuales muy flexibles. Entre estas nuevas selecciones flotantes destaca por su espectacularidad la que permite trabajar con pinturas metálicas que brillan y reflejan todo lo que tienen a su alrededor. Son como gotas de mercurio cuyas propiedades ópticas están a nuestra disposición para conseguir múltiples reflejos, refracciones de entorno, o interacciones entre varios objetos de este tipo.

Otros efectos que podemos conseguir con objetos son las lentes caleidoscópicas y de vidrio, bordes en 3D ideales para crear botones, o lentes que simulan las capas de ajuste con las que contaba la versión 4 de Photoshop y gracias a las cuales podemos prever el efecto de cambio de brillo, contraste, etc., en un conjunto de capas sin alterar el trabajo original.

Aparte de los nuevas selecciones flotantes, Painter 5 consigue más efectos especiales como los nuevos "Pop art" o "Camera blur" o la posibilidad de importación de filtros adicionales como KPT.

Natural Media es la definición de un estilo de creación gráfica, basado en la simulación de técnicas y herramientas de pintura tradicionales a través del PC

Otro aspecto destacable del nuevo Painter es su nuevo interfaz de paletas flotantes mucho más versátil que en versiones anteriores. Ahora podemos crear paletas personalizadas para cada proyecto o definir teclas de función con la posibilidad de guardar diferentes configuraciones para cada usuario del programa.

Respecto a los gráficos para Internet, además de las funciones específicas disponibles por ejemplo para crear botones o fondos de patrón para páginas Web, Painter 5 puede ahora crear animaciones GIF multi-fotograma o convertir directamente un archivo de vídeo MOV o AVI en un GIF animado con sólo un clic de ratón.

Por último, mencionar que Painter 5 también utiliza los perfiles ICC dentro de sus posibilidades de gestión de color, gracias a la colaboración de Fractal Design y Kodak.

Lo más DESTACABLE de esta nueva versión:
Todo lo relacionado con los efectos especiales
La versatilidad de los objetos flotantes.

A MEJORAR en futuras versiones:
El interfaz gráfico, aunque mejorado, sigue resultando algo confuso.

aplicaciones de retoque fotográfico, otras como la generación automática de sombras o la posibilidad de dotar al texto de relieve, tramados, texturas o perspectivas tridimensionales, con una pulsación de ratón, hacen que además, el texto tenga la misma espectacularidad que el resto de los componentes gráficos de una imagen.

Tareas automáticas

Los programas de retoque fotográfico han tardado bastante tiempo en adoptar opciones de automatización que ya estaban presenten en muchos otros paquetes de software. La opción de grabación de macros, por ejemplo, no formó parte de Photoshop hasta su versión número 4. Otros programas, como Picture Publisher, sí contaban con esta opción desde hace algunos años. Y es que el usuario puede ahorrar mucho tiempo en tareas tan comunes como el cambio sistemático del tamaño de una imagen, o en la variación de su número de colores. Así que, si grabamos una secuencia de comandos y la almacenamos para posteriormente utilizarla cuando lo deseemos, o mejor, incluirla en alguna de las paletas de opciones del programa, tendremos realmente una aplicación que funcionará a nuestra medida.

La automatización de tareas, sin embargo, va mucho más allá de la simple grabación de macros por parte del usuario. Ahora, lo que podemos hacer es realizar tareas que llevarían horas de trabajo con sólo seguir los asistentes o "Wizards" con los que cuentan muchas aplicaciones. De esto saben mucho en Micrografx, ya que su Picture Publisher siempre ha hecho alarde de poseer asistentes para casi todo: desde la creación de texto con efectos hasta el diseño de marcos para imágenes o páginas Web completas. Hasta la úl-

tima version de Photoshop tiene una opción para realizar automáticamente hojas con miniaturas de imágenes con sólo seleccionar la carpeta donde estan los archivos.

Lo más interesante quizá de estas nuevas opciones es que el usuario puede editar cualquier paso dentro de una macro o un asistente. Si el resultado final no es satisfactorio porque, por ejemplo, el color elegido para el marco de una fotografía no nos convence, sólo tenemos que modificar ese paso, manteniéndose intacto el resto del proceso. Y lo mismo ocurre con la lista de acciones a las que hemos sometido a una imagen. Porque ahora ya podemos encontrar en casi todas las aplicaciones contempladas en estas páginas la opción de "deshacer" multiple y, en algunos casos, podemos tener toda la libertad del mundo a la hora de modificar cualquier acción.

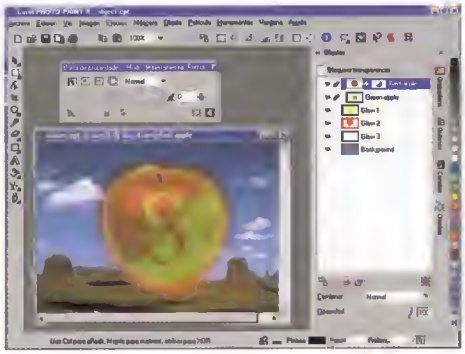
El escaparate mundial

La creación de imágenes para Internet ha revolucionado por completo el mercado de software de retoque fotográfico. Es prácticamente imposible encontrar ahora mismo un programa de edición de imágenes que no cuente entre sus opciones aquellas mediante las cuales podemos crear archivos con formatos JPG, GIF o PNG. Estos formatos de imágenes comprimen los datos de un archivo hasta hacerlos lo suficientemente asequibles para que una conexion media no se eternice en descargar su contenido, manteniendo a la vez una calidad gráfica aceptable. En los últimos tiempos, además, se han refinado estas opciones ofreciendo al usuario la posibili-

Corel PhotoPaint 8

El rey de la tecnología

FICHA TECNICA	
Nivel	Profesional
Recomendado para	Retoque fotografico y creación gráfica profesional
Empresa	Corel

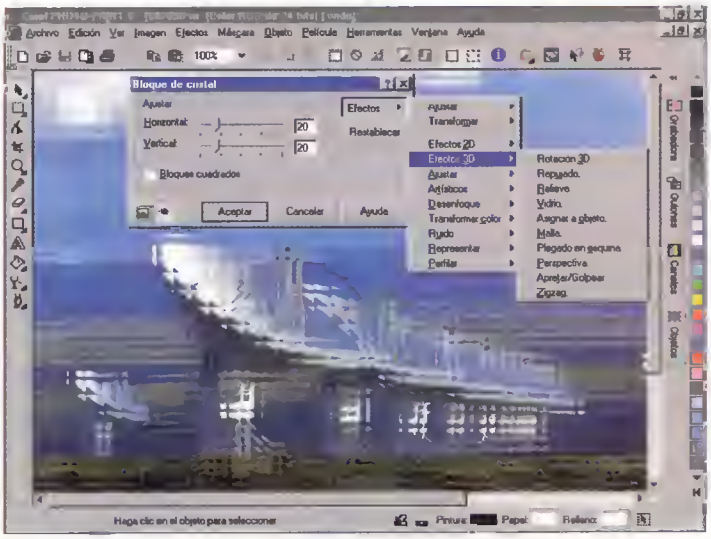


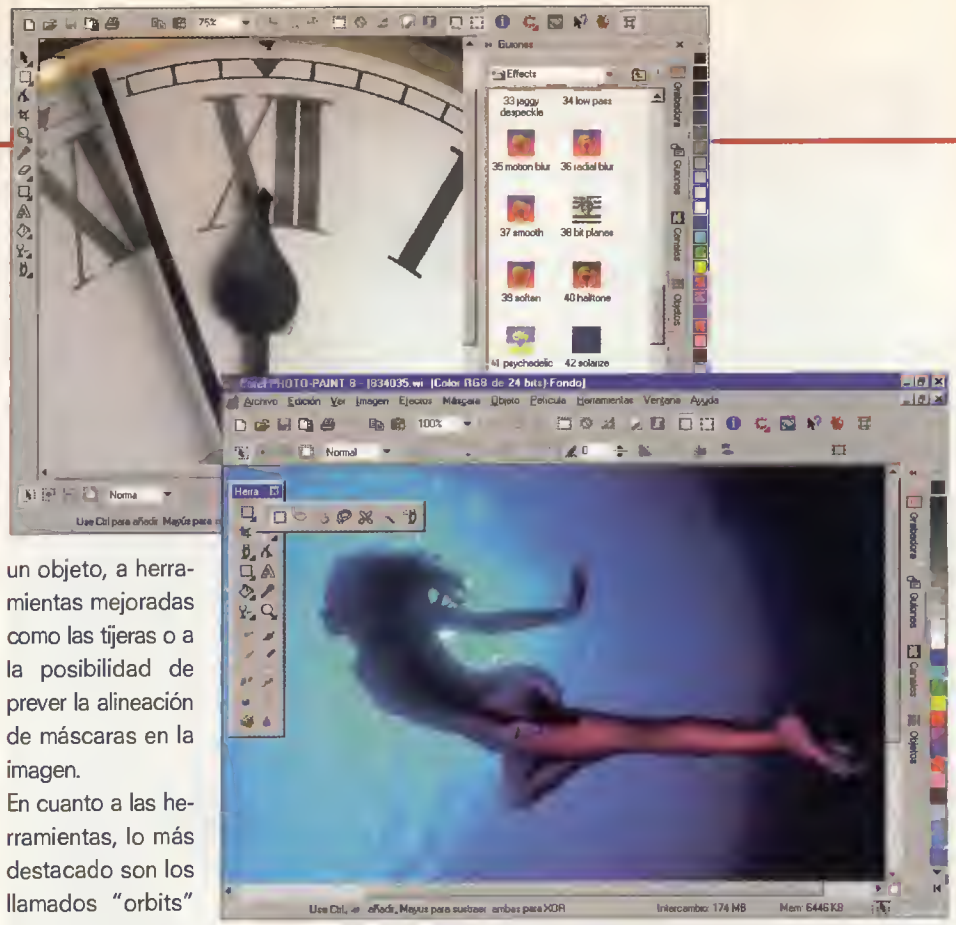
Como suele ser habitual, conocimos la última versión de PhotoPaint de la mano del paquete Corel Draw, el conjunto de herramientas de la firma Canadiense que, aproximadamente cada año y medio se renueva para ofrecernos siempre la última tecnología gráfica para PC. Muchas son las novedades que aportó este PhotoPaint 8, algunas comunes a toda la "suite" y otras propias de su función de programa de retoque fotográfico. Entre las primeras, quizá las más importantes son la compatibilidad con la tecnología MMX de Intel, para una mayor velocidad de proceso en sistemas dotados de estos chips, y el nuevo y revolucionario interfaz, no sólo capaz de adaptarse por completo a las necesidades del usuario, sino que además puede transformase camaleónicamente en el sistema de menús, barras de botones y cajas de herramientas de otros productos de la competencia, como Adobe Photoshop sin perder, claro está, su funcionalidad. También habría que mencionar en este apartado las nuevas capacidades de PhotoPaint a la hora de registrar y reproducir secuencias de comandos a modo de "scripts" totalmente editables, con el fin de automatizar tareas.

Las máscaras han ganado también en funcionalidad gracias a nuevas opciones como la posibilidad de experimentar con transparencias antes de ser aplicadas

El resto de las novedades abarcan todos los aspectos del programa. El tratamiento de objetos fue mejorado para ofrecer opciones de edición con sólo pulsar dos veces sobre el nombre del objeto, permitiendo además arrastrar y soltar para ordenar todos los objetos.

El apartado de las máscaras ganaba también en funcionalidad gracias a nuevas opciones como la posibilidad de experimentar con transparencias antes de ser aplicadas a





un objeto, a herramientas mejoradas como las tijeras o a la posibilidad de prever la alineación de máscaras en la imagen.

En cuanto a las herramientas, lo más destacado son los llamados "orbits" mediante los cuales podemos crear efectos de pincel o spray de gran calidad. Además, ahora el programa también soporta tabletas sensibles a la presión, algo con lo que ya contaban otros paquetes gráficos como Photoshop.

Lo más sorprendente, sin embargo, fue comprobar como, por fin, PhotoPaint hacía suyas opciones que ya llevábamos tiempo viendo en otros productos de similares características. Estamos hablando, por ejemplo, de las llamadas "pseudoimágenes". Este término no significa otra cosa que la posibilidad de cargar en PhotoPaint 8 archivos gráficos de grandes dimensiones como versiones de resolución reducida para acelerar el trabajo con el fin de más tarde aplicar los cambios a la imagen original. De la misma manera, la previsualización de efectos, opción que inexplicablemente todavía no formaba parte de los cuadros de diálogo de anteriores versiones, por fin estaba presente en PhotoPaint 8, con el fin de ajustar todos los parámetros necesarios a la vez que vemos las modificaciones que sufrirá la imagen antes de aplicar el efecto.

También Corel se apuntó a la moda de Internet en anteriores versiones de PhotoPaint, ofreciendo nuevas herramientas para la creación de gráficos con formato JPG y GIF. En la nueva versión número 8, además, podemos crear mapas de imágenes sensibles a la pulsación de ratón y animaciones GIF, a la vez que es posible prever los tiempos de carga de un archivo JPG dependiendo de su grado de compresión y de la velocidad de la conexión utilizada o ajustar perfectamente las paletas de colores para su adaptación a los navegadores de Internet de Microsoft y de Netscape.

Lo más DESTACABLE de esta nueva versión:
El nuevo interfaz de usuario. La previsualización de efectos. El tratamiento de objetos.

A MEJORAR en futuras versiones:
La velocidad de proceso en equipos que no disponen de tecnología MMX.

dad de crear imágenes GIF animadas o con fondos transparentes, de comprobar el tiempo de descarga de un gráfico JPG indicando la velocidad de conexión a Internet, el grado de compresión del fichero, y el número de "pasadas" en las que se va a leer la imagen en un navegador.

Aparte de esto, muchos son los programas que integran además otras opciones como son ayudas a la hora de crear botones gráficos con relieves, la creación de pequeños gráficos que se repiten de forma infinita para llenar todo el fondo de una página Web, la posibilidad de dotar a una imagen de una dirección destino en Internet o la creación de mapas de imágenes, esos grandes gráficos con diferentes puntos sensibles a la pulsación de ratón y mediante los cuales se pueden crear menús gráficos para Internet. Algunas aplicaciones de retoque incluso permiten la creación y publicación de una página Web completa de forma totalmente visual, gracias a uno o más asistentes. También hay que destacar otra opción gracias a la cual se solventa un problema que ocurría cuando un usuario creaba una imagen y después de publicarla en Internet comprobaba cómo los colores habían cambiado y el resultado era poco menos que desastroso. Ahora, la gran mayoría de los programas gráficos pueden transformar automáticamente la paleta de colores de una imagen para que se vea a la perfección en Internet con solo indicar el programa navegador que se va a utilizar.

El futuro

Dentro de otro año seguramente encontraréis en esta revista un nuevo informe sobre programas de tratamiento digital de la imagen. Entonces comprobaremos cómo cada vez son más los usua-

rios de ordenadores compatibles que pueden ser capaces de crear auténticas maravillas gráficas repletas de color y efectos especiales gracias al dominio de cualquiera de los programas que pueden encontrar comentados aquí. Y si ahora una de las técnicas más utilizadas es la composición de imágenes en capas y la mezcla de distintos elementos en 2D, esperamos que un futuro no muy lejano los programas de retoque fotográfico se aprovechen de las nuevas tecnologías 3D -el parque de tarjetas 3D aumenta a gran velocidad- para incorporar opciones mediante las cuales el usuario pueda trabajar al mismo tiempo con elementos 2D y 3D en sus imágenes. Photoshop, como casi siempre, ha dado el primer paso en este sentido con una opción presentada en su versión número 5 mediante la cual podemos rotar un elemento gráfico en 2D como si tuviera profundidad.

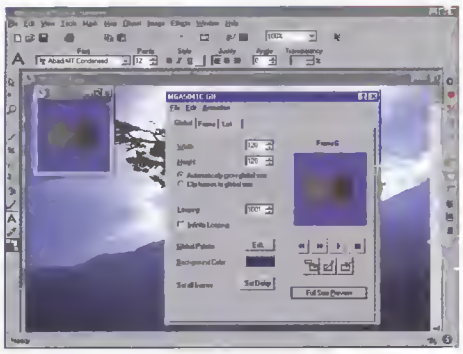
Además, también esperamos que con la proliferación de interfaces gráficos tan fantásticos y sencillos de utilizar como el de Corel PhotoPaint 8, y la gran cantidad de asistentes y ayudas como los proporcionados por PicturePublisher, cada vez sean más los aficionados a la imagen tradicional -fotografía, pintura- que se acerquen a un PC para comprobar el increíble potencial que pueden tener en sus manos con la utilización de los programas que revisamos en este informe.

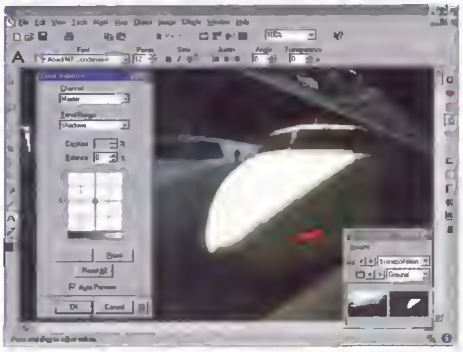
El hecho es que ahora mismo sólo hace falta imaginación y talento para crear una imagen asombrosa con un PC. Las herramientas, cada vez más sofisticadas, pero a la vez más sencillas de utilizar, las tenemos aquí.

Picture Publisher 8

Vocación de asistencia

FICHA TÉCNICA	
Nivel	Intermedio-Profesional
Recomendado para	Retoque fotografico profesional y creación de imágenes para Internet
Empresa	Micrografx





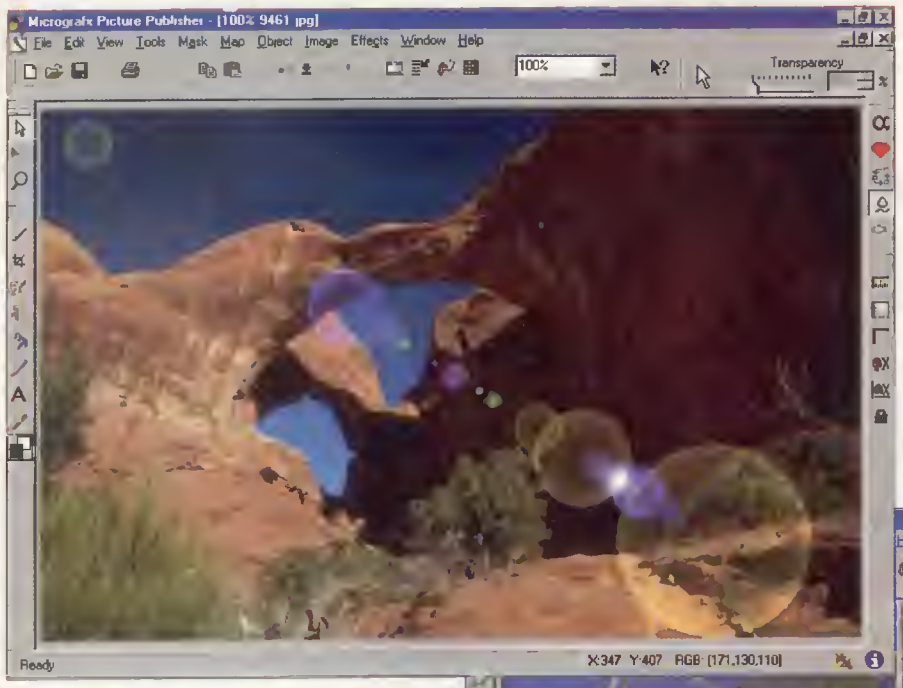
Todos los productos de Micrografx tienen dos características fundamentales que los diferencian del resto. Por un lado, su compatibilidad con los programas de la familia Office de Microsoft, lo que significa que los usuarios de Microsoft se sentirán en seguida como en casa trabajando por ejemplo con este Picture Publisher 8, ya que todos los iconos y opciones mantienen el mismo aspecto que los que podemos ver en Office. De esta manera, Picture Publisher se ha convertido, ya desde hace años, en el complemento gráfico ideal para cualquier proyecto que queramos realizar utilizando las aplicaciones ofimáticas de Microsoft.

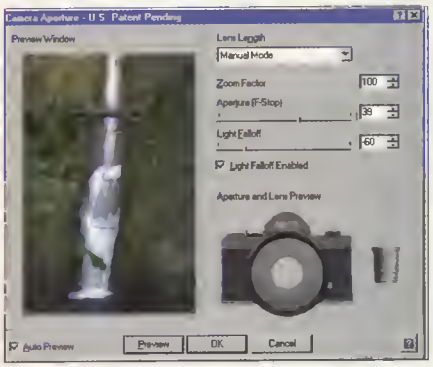
Por otro lado, el éxito de este producto radica también en la gran cantidad de asistentes que posee, algo que apreciarán especialmente todos aquellos usuarios que no deseen perder mucho tiempo a la hora de realizar tareas tan comunes como la aplicación de un efecto, la creación de texto en una imagen, la eliminación de ojos rojos en una fotografía o el diseño de un botón para una página Web.

La última versión de Picture Publisher es quizá el producto más enfocado a la creación de gráficos para Internet de todos los comentados en este informe. De hecho, sus creadores han antepuesto el subtítulo de "creador de gráficos para Internet" antes de la típica referencia a la edición de imágenes. Y no son sólo palabras. Con Picture Publisher 8 podemos efectivamente producir todo tipo de gráficos para Internet: fondos con patrones, botones, GIF animados con fondo transparente, mapas de imagen, enlaces, etc. Y todo con su correspondiente asistente: para crear un fondo podemos diseñar paso a paso un gráfico y ver cómo se repetirá sobre una resolución de imagen dada, pudiendo controlar la fusión de los bordes. Pero no sólo eso. Además de crear todos y cada uno de los componentes gráficos de una página Web, Picture Publisher 8 dispone de un conjunto de completos asistentes denominados "Web styles" y "Web output Wizard", mediante los cuales podemos construir una página Web al completo sin necesidad de disponer de conocimientos en ningún momento de código HTML.

Picture Publisher se ha convertido, desde hace años, en el complemento ideal para cualquier proyecto que hagamos utilizando las aplicaciones ofimáticas de Microsoft

En cuanto a sus posibilidades de retoque fotográfico y efectos especiales, Picture Publisher 8 cuenta con algunas de las herramientas más avanza-





das y sencillas de utilizar de todo el mercado. Desde el llamado "Light Studio" para la creación de efectos de luces y rayos naturales, hasta el nuevo simulador de apertura de cámara fotográfica, con el que se consiguen increíbles efectos de profundidad de enfoque, pasando por la nueva herramienta "Image Warp" con la que podemos distorsionar fotografías para conseguir resultados realmente divertidos.

Otro aspecto mejorado enormemente en Picture Publisher 8 es el interfaz de usuario. Ahora disponemos de más espacio para trabajar con imágenes de gran formato, porque todas las herramientas se han agrupado en menús extensibles que se acoplan automáticamente a los bordes de la pantalla, dando una sensación de limpieza y amplitud que, de cualquier forma, podemos configurar a nuestro antojo.

Destacamos también las posibilidades de este programa a la hora de editar los comandos que hemos utilizado sobre una imagen. Gracias al "Command Center" mejorado, aparte de poder deshacer todas las acciones, podemos editar cualquier paso, como por ejemplo cambiar cualquier efecto especial o pincelada cuando queramos.

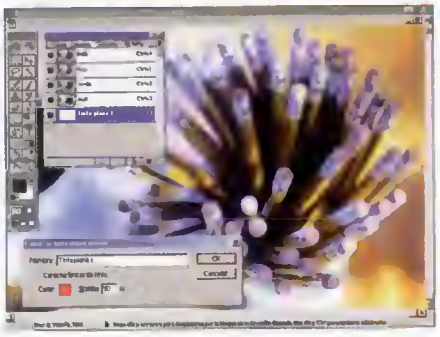
Lo más DESTACABLE de esta nueva versión
Todos los nuevos asistentes de los que dispone. Su enorme capacidad para la creación de gráficos para Internet.

A MEJORAR en futuras versiones:
Le faltan opciones avanzadas de tratamiento de texto en imágenes.

Photoshop 5

Por fin, con varios niveles de deshacer

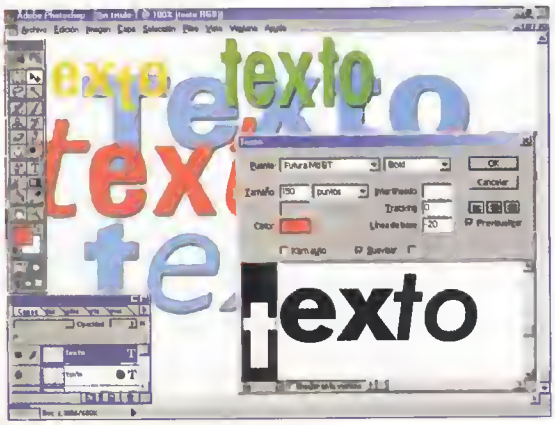
FICHA TÉCNICA	
Nivel	Profesional
Recomendado para	Retoque fotográfico y creación gráfica profesional
Empresa	Adobe



La nueva versión de Photoshop incluye una de las características más solicitadas: múltiples niveles de deshacer. Pero no es esa la única novedad de esta versión 5.0. Adobe ya había incluido en versiones anteriores diferentes opciones destinadas a aumentar la libertad a la hora de manipular imágenes. Primero la toma de instantáneas, gracias a las cuales podíamos dejar guardado un estado de la imagen para su posterior recuperación; luego fue el trabajo con capas: si cometíamos algún error en una capa, bastaba con eliminarla para que no se viera afectado el fondo u otras capas. Con la versión 4, además, las capas de ajuste permitían llevar a cabo diferentes variaciones sobre toda la imagen, como la modificación de equilibrio de color, curvas, niveles etc., pudiendo así prever en todo momento cómo iban a afectar estos cambios a toda la imagen con la posibilidad de borrar estas capas cuando quisiésemos. Pero a pesar de todos estos avances, a Photoshop le faltaba la opción con la que ya contaban multitud de paquetes gráficos de otros fabricantes: la posibilidad de deshacer los cambios de una imagen siguiendo el orden en el que fueron efectuados. Ahora por fin, se cuenta con la paleta "Historia", donde podemos visualizar los comandos que hemos utilizado en una imagen. Gracias a esta nueva paleta podemos volver a un estado determinado de la imagen, o deshacer hacia atrás los cambios con el único límite de la memoria instalada en nuestro sistema. Además, la nueva herramienta Pincel de historia permite pintar el contenido de una instantánea o de un estado anterior de la imagen sobre el actual, con lo que podemos combinar diferentes versiones de la misma imagen de forma artística.

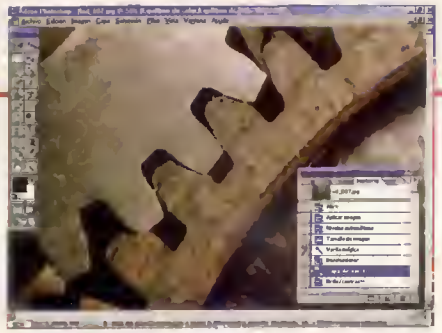
Contamos con la paleta "Historia", donde podemos visualizar los comandos que hemos utilizado en una imagen, pudiendo volver a un estado concreto de la misma

Otro aspecto mejorado en Photoshop 5 es el tratamiento de texto en imágenes. Ahora se crea automáticamente una capa especial de texto donde, a medida que introducimos los caracteres, éstos aparecen en la imagen en tiempo real. Una vez creada la capa, la podemos editar en cualquier momento, reflejándose los cambios en tiempo real en la imagen. El cuadro de diálogo de esta nueva herramienta de texto permite ahora el formato de a nivel de carácter, es decir, que podemos introducir una palabra con diferentes fuentes en cada letra, o añadir negritas y subrayados en caracteres individuales. A esta opción se suman otras como el control del "kerning", interlineado o nivel de línea de base. También es posible introducir texto de forma vertical -útil para todos aquellos que trabajen, por ejemplo, con caracteres japoneses- gracias a una nueva herramienta de texto.



El apartado del color también ha sufrido mejoras, ya que soporta los estándares de perfiles ICC -International Color Consortium-, lo que permite obtener unas imágenes impresas con el mismo color que aparece en pantalla. Así mismo, el programa soporta ahora imágenes de 48 -RGB- y 64 -CMYK- bit.

Otra novedad es la posibilidad de crear canales de un color, aparte de los tres RGB o los cuatro CMYK. Así, podemos preparar imágenes para un acabado con tintas metálicas, barnices, colores especiales, etc.



La automatización de tareas es otro aspecto contemplado por los diseñadores de Adobe, ya que encontramos nuevas opciones destinadas a ahorrar trabajo, como por ejemplo la opción "Automatizar". Gracias a ella podemos crear nuestros filtros o "plug-ins" como si de un fichero por lotes se tratara. El programa incluye ejemplos, como la creación automática de una página con miniaturas de imágenes con sólo seleccionar la carpeta en la que se encuentran los ficheros gráficos. Siguiendo con la automatización, el menú "Capa" cuenta con la opción "Efectos", cuyo cometido es aplicar efectos especiales al contenido de una capa.

También tenemos disponibles nuevas herramientas. Algunas son variaciones de otras existentes, como el Lazo magnético y la Pluma magnética, que ahora se adaptan a los contornos contrastados de forma automática para facilitar las selecciones. Otras son nuevas, como la Herramienta de Medición -calcula la distancia entre dos puntos del área de trabajo-, o la Pluma de forma libre, copia exacta de la que encontramos en Illustrator.

Aparte de todo lo ya comentado, incluye una serie interminable de mejoras en prácticamente la mayoría de sus funciones, por lo que nos atrevemos a decir que se trata del producto más actualizado del catálogo de Adobe. Enumerar aquí todas estas mejoras seria imposible, pero si debemos decir que se coloca a la cabeza del software de retoque fotográfico para PC.

Lo más DESTACABLE de esta nueva versión:
La gran cantidad de mejoras generales que incluye. La nueva función "Historia" para deshacer múltiple. El tratamiento de texto. El soporte de canales de un solo color.

A MEJORAR en futuras versiones:
Más posibilidades de edición en la paleta "Historia". El precio.

Kai's Photo Soap

Retoque en estado puro

FICHA TÉCNICA	
Nivel	Elemental
Recomendado para	Restauración de fotos dañadas
Empresa	MetaTools

El año pasado asistimos al nacimiento de un programa único: Kai's Photo Soap. Dentro de una curiosa caja en forma de detergente, encontramos una pieza de software destinada exclusivamente a "limpiar y dar brillo" a nuestras imágenes. Nada de efectos especiales ni "plug-ins", ni ventanas, ni menús. Nada que ver con un programa estándar diseñado para Windows. Una vez que ejecutamos Kai's Photo Soap, desaparece todo lo que conocemos del sistema operativo y un nuevo entomo gráfico se adueña de nuestro monitor en el que la protagonista es la imagen. Lo primero que vemos es la llamada "MAP Room", el recibidor a un mundo de colores, brillos y detalles, organizado en habitaciones a las que podemos ir según las necesidades de la imagen con la que trabajamos. La habitación "IN Room" es la entrada de nuestros ficheros gráficos. Las fotografías pueden quedar dispersadas por la habitación, esperando a que las arrastremos con el ratón o a que las recojamos en álbumes temáticos configurables. Una vez elegido el objeto, vamos a la habitación donde llevamos a cabo los preparativos sobre la imagen -PREP Room-. Podemos rotar, recortar o mejorar la imagen pulsando un único y milagroso botón "Enhance". Los colores surgen de la imagen como por arte de magia; el brillo y el contraste se ajustan a sus niveles óptimos; en definitiva, nuestra imagen queda limpia en un segundo. No obstante, puede que queramos pasar a la siguiente habitación -TONE Room-, para modificar el brillo y el contraste a mano. Abrimos un cajón y encontramos multitud de herramientas que podemos desparramar por la pantalla y cogerlas en cualquier momento. Pinceles, brochas, borradores, lápices... con ellas podemos ajustar al detalle cualquier parte de la imagen.

Para trabajar sobre el color de la fotografía, la habitación COLOR proporciona otro ecualizador mediante el cual podemos variar el tono, la saturación y la luminosidad de la imagen. Para trabajos más detallados, la siguiente sala -DETAIL Room- cuenta con opciones sorprendentes como la que "sana" la imagen, eliminando raspaduras, arrugas, etc.; la que elimina los ojos rojos de una fotografía, o la que "clona" partes del gráfico. La penúltima habitación sirve para vestir la imagen con marcos u objetos gráficos perfectamente coleccionados en álbumes o incluso podemos transformarla en un calendario.

En la salida del programa -OUT Room- hay dos opciones: guardar el trabajo o imprimirlo. Y así termina el recorrido por una joya que no ha perdido vigencia. No sabemos si es que en Metatools piensan que ninguna actualización estaria a la altura o es que simplemente, se trata de un producto único. ■

Lo más DESTACABLE de esta nueva versión
Todo. Intuitivo, divertido, diferente. Los resultados son sorprendentes.

A MEJORAR en futuras versiones:
Todo. Intuitivo, divertido, diferente. Los resultados son sorprendentes.

AHORA

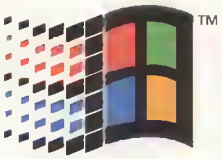
HACERTE LA CIRUGÍA

SIN DOLOR Y EN

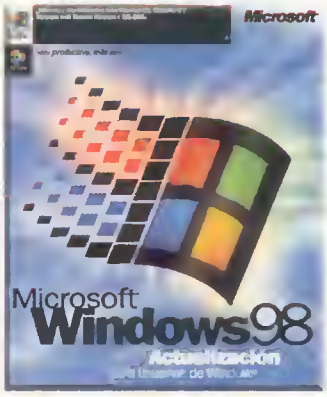
Nuestros socios tecnológicos te hacen la vida más fácil con Windows 98.

Si deseas más información sobre este producto,
o las versiones en catalán y euskera, llama al teléfono
de Atención al Cliente: **902 197 198** o visita nuestra web.

PUEDES ESTÉTICA MEDIA HORA.



98



Ahora, el único límite a tus posibilidades con la fotografía y la imagen... es tu imaginación.

Para lograrlo, Microsoft ha creado Windows 98. Un Sistema Operativo más fácil de usar y más rápido que nunca, que te permite aprovechar mejor todas las posibilidades de tu PC.

Con Windows 98 y el software adecuado, ahora puedes hacer tu álbum de fotos en el ordenador y retocar tus fotografías, sean de una cámara digital, escaneadas o tomadas de Internet.

Y después de haberte hecho la cirugía en cosa de media hora, enviar las fotos por e-mail a los amigos.
¡Para dejarlos muertos de envidia!

¡Ahora puedes!

ABJ

Microsoft

www.eu.microsoft.com/spain/windows98/

PRIMEROS PASOS CON PHOTOSHOP

Luces y colores

Comenzamos este mes una nueva sección dedicada por completo a la imagen digital. Aprenderemos las últimas técnicas para retocar fotografías, crear efectos especiales y diseñar nuestras propias imágenes. Y lo haremos de la mano de las últimas versiones de las aplicaciones gráficas más utilizadas por los profesionales. Para empezar, este primer capítulo abre una serie de artículos basados en «Adobe Photoshop», una de las mejores herramientas gráficas existentes ahora mismo para nuestro PC.

Fco. Javier Rodríguez Martín

En esta primera entrega nos vamos a centrar en las tareas más sencillas de retoque fotográfico, como son el cambio de brillo y contraste de una imagen y el tratamiento de sus colores. Salvo que se indique lo contrario, todas estas primeras operaciones se podrán llevar a cabo con cualquier versión de «Photoshop». En capítulos posteriores nos centraremos en las características más avanzadas de la última versión, la quinta, de este programa.

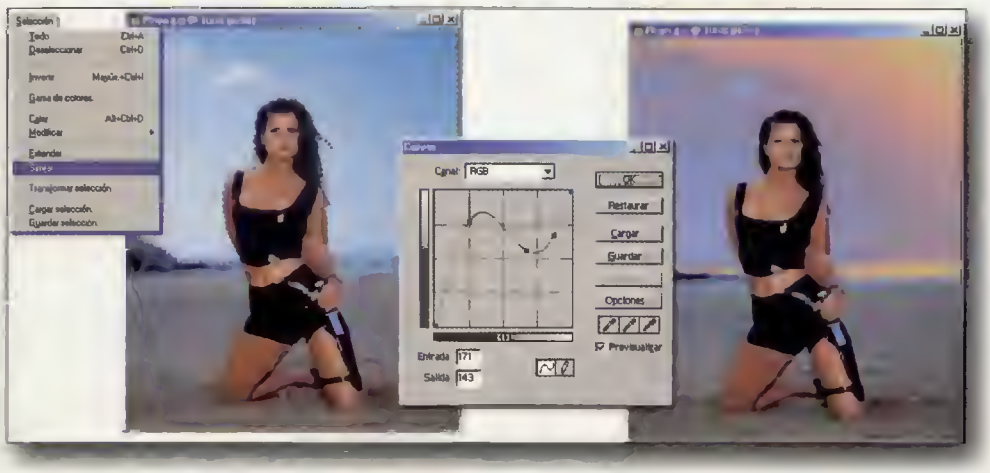
Contrastes

En la primera imagen podemos ver cómo un simple incremento de los valores de **brillo** y **contraste** –"Imagen/Ajustar/Brillo/Contraste"– puede mejorar ostensiblemente una imagen digitalizada. Esta es una de las operaciones más sencillas que podemos realizar con «Photoshop» y en algunas ocasiones será lo único que tendremos que hacer para dar vida a una imagen.

La segunda imagen muestra otra forma de alterar el contraste de una fotografía, ejerciendo un control más preciso sobre sus **sombras**, **medios tonos** y **luces**. Se trata del comando "Imagen/Ajustar/Niveles", que nos muestra un histograma de la imagen y unos controles deslizantes mediante los cuales ajustar, tanto para la imagen completa como para cada uno de sus canales, las sombras, medios tonos y luces, de forma individual.

Curvas

Sin embargo, lo más común es que una imagen en color requiera ajustes en sus **tonos**. O podemos utilizar estos ajustes para darle un sentido completamente nuevo a una imagen. En la fotografía de la playa, un cielo azul se convierte en un atardecer gracias a la modificación de las **curvas de color**. Hemos seleccionado el cielo con la herramienta Varita mágica, utilizando el comando "Selección/Similar" para seleccionar todo el rango de azul automáticamente. A continuación el comando "Imagen/Ajustar/Curvas" nos trae el cuadro de diálogo donde podemos variar la curva de color de la selección. La parte inferior izquierda de la curva controla las sombras de la imagen, la parte central los medios tonos, y la parte superior derecha las luces. El eje horizontal del gráfico representa los valores de luminosidad originales de los píxeles –entrada– y el vertical los nuevos valores de **luminosidad** –salida–. Variando esta curva podemos modificar los colores de la imagen.



Pequeños trucos

Rotar una imagen

Para rotar con exactitud una imagen escaneada, podemos utilizar la herramienta de dibujo de línea –versión 4 de «Photoshop»– o la nueva herramienta de medición de «Photoshop 5». El procedimiento es el mismo: abrimos la paleta "Info" y seguimos con la línea –o la regla– el borde de la fotografía. En la paleta aparecerá reflejada la inclinacion del borde de la foto como un ángulo con respecto a la horizontal. Ese dato lo podemos introducir más tarde en el cuadro de diálogo "Rotar lienzo"

Abrir con rapidez

Pulsar dos veces sobre el fondo del programa «Photoshop». Es la manera más rápida e intuitiva para acceder al cuadro de diálogo "Abrir"

Mostrar/Ocultar menus

En el menu "Ventana" existe la opción "Mostrar/Ocultar caja de herramientas" Pero ¿que pasa si estamos trabajando a pantalla completa, sin ver los menus? La tecla de Tabulacion, aunque este atajo no aparezca por ningún lado, es la encargada de mostrar u ocultar la caja de herramientas en cualquier momento

Personalizar paletas

Todas las paletas de «Photoshop» –a partir de la versión 4– son totalmente personalizables. Arrastrad las solapas fuera de los cuadros para hacerlas individuales; arrastrad una junto a otra para formar grupos. Además, también son magnéticas, con lo que resulta mucho más cómoda unirlas unas a otras o pegarlas a los bordes del área de trabajo.

Crear una imagen

Si depositas una imagen en el portapapeles de Windows, utilizando el comando "Copiar" o "Cortar", desde otra aplicación, «Photoshop» mostrará sus dimensiones en el cuadro de dialogo "Abrir" De esta manera, es muy fácil crear una nueva imagen a partir de otra.

Acceso rápido a opciones de herramientas

Cada una de las herramientas de «Photoshop» dispone de una opción para acceder rápidamente a diferentes opciones o a otras herramientas. Las teclas CTRL, MAYÚS y ALT son las responsables de esto. Pulsadlas y obtendréis en la barra de estado una descripción de su cometido.

Cambio de tono

Podemos cambiar el **tono** general de una imagen casi monocroma, como en esta fotografía, donde el color está dominado por el mismo tono. Nos servimos de la opción "Imagen/Ajustar/Variaciones" para ajustar de forma visual la adición de brillo, colores y saturación a toda la imagen. Basta con pulsar sobre las miniaturas de la imagen que aparecen en el cuadro para ir viendo, en tiempo real, cómo se va modificando la imagen respecto a su aspecto original.

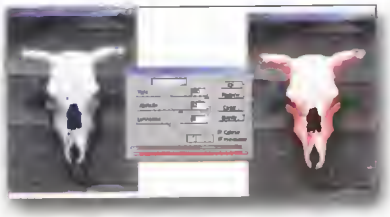
Como Andy Warhol

Existe otra opción en «Photoshop» por medio de la cual podemos sustituir directamente un color de la imagen por otro. Esta opción es "Imagen/Ajustar/Reemplazar color". Por supuesto, cuanto más contrastado esté un **color** en la imagen, mejores resultados obtendremos con esta técnica. La imagen de un animal así de colorista es perfecta en este sentido. El color rojo intenso del

loro puede ser cambiado con éxito con sólo utilizar una vez el cuadro de diálogo "Reemplazar color". Seleccionamos el cuentagotas y lo llevamos a la imagen para pulsar sobre el color rojo. El cuadro de diálogo muestra en blanco y negro el área que se verá afectada por el cambio de color. Incrementando el valor de Tolerancia seleccionaremos un área más amplia del color elegido. Posteriormente, sólo tenemos que variar el Tono para cambiar el color, y la saturación y luminosidad del color si lo creemos conveniente. ■

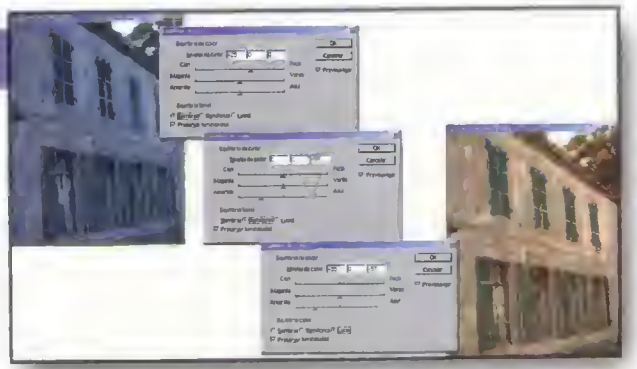
Del B/N al color

También podemos añadir color a una fotografía en blanco y negro, como en este ejemplo. Después de convertir la imagen a color RGB –"Imagen/Modo/Color RGB"– y de seleccionar el cráneo, utilizamos el comando "Imagen/Ajustar/ Tono/Saturación" para abrir el cua-



dro de diálogo donde aparecen tres controles deslizadores con los que variar los tres parámetros principales del color: **Tono, Saturación** y **Luminosidad**. El primero controla el color, el segundo el nivel de gris del color y el tercero la luz. Siempre con la casilla "Colorear" verificada, Deslizamos el primer control hacia la derecha, para encontrar el color rojo. Para el segundo hemos elegido una saturación alta, para resaltar el color. La **luminosidad** la hemos dejado en el medio. Hemos repetido la misma operación para la sombra de la imagen, a la que le hemos dado otro color.

Truco del mes



Cuando tenemos una imagen casi monocroma, como es el ejemplo de la fotografía de la fachada azul, podemos variar su equilibrio de color modificando la proporción de tintas gracias a la opción "Imagen/Ajustar/Equilibrio de color". Seleccionando los tres niveles de iluminación de la imagen –Sombras, Semitonos y Luces–, podemos, por ejemplo, reducir el magenta, si se trata de una imagen CMYK, disminuyendo la cantidad de magenta directamente o disminuyendo su proporción –añadiendo cian y amarillo–. De igual forma, si trabajamos con una imagen RGB, podemos disminuir el magenta eliminando rojo y azul o añadiendo verde. Estos ajustes generarán un equilibrio de color general que contendrá menos magenta. En nuestro ejemplo, variando el equilibrio de Sombras, Semitonos y Luces, hemos conseguido que una imagen donde el azul era el color predominante se convierta en otra con más contraste de colores.

EIDOS INTERACTIVE PRESENTA

COMMANDOS

BEHIND ENEMY LINES

UNA SUPERPRODUCCIÓN DE PYRO STUDIOS

CADA SEGUNDO
PUEDE SER EL ÚLTIMO...

Nº 1 EN VENTAS
EN TODA EUROPA

EIDOS INTERACTIVE

PYRO STUDIOS

PROEIN

C/ Valderaiz, 10-5º Dcha. 28008 Madrid.
Tel: 91 536 22 08 - Fax: 91 577 90 94
Asistencia al cliente: 91 578 05 42
http://www.proein.com

Producido por Pyro Studios (c) & (p) 1998 Eidos Interactive Limited. Todos los derechos reservados.

¡TE PERDISTE ALGÚN NÚMERO!

58. EQUIPA TU PC EN INTERNET
Incluye CD-ROM Demos y CD-ROM La Magia de los Dibujos Animados.

59. TODO SOBRE DISCOS DUROS.
Incluye CD-ROM Demos y CD-ROM Un Mar de Bosques ADENA.

60. TRATAMIENTO DE LA IMAGEN DIGITAL.
Incluye CD-ROM Demos y CD-ROM Plantas Medicinales.

61. COMPARATIVA MÓDEMS.
Incluye CD-ROM Demos y CD-ROM Art Futura 97.

62. EL ORDENADOR PERFECTO.
Incluye CD-ROM Demos y CD-ROM El Mejor Shareware 98.

63. (1.200 Ptas) SONIDO ENVOLVENTE.
Incluye CD-ROM Demos, CD-ROM Museo Postal y CD-ROM Internet Prohibido/Internet Para Adictos

64. SELECCIÓN 100 IMPRESCINDIBLES.
Incluye CD-ROM Demos y CD-ROM los mejores coches del año.

65. COMPARATIVA PLACAS PARA PENTIUM II.
Incluye CD-ROM Demos y CD-ROM Anuario del Cine Español.

66. CAMARAS DE VIDEO CONFERENCIA.
Incluye CD-ROM Demos (contiene try-out Photoshop 4.0) y CD-ROM Enciclopedia Encarta 98 (v.30 días)

67. TARJETA AGP DE INTEL.
Incluye CD-ROM Demos (contiene curso de francés completo) y CD-ROM Imagina 98.

68. PRIMER ANÁLISIS DE WINDOWS 98.
Incluye CD-ROM Demos (contiene programa PADRE) y CD-ROM Modelismo y Radiocontrol.

69. LAS 100 RESPUESTAS PARA COMPRAR TU PC.
Incluye CD-ROM Demos (contiene actualización PCFutbol 6.5) y CD-ROM Treckking y Expediciones.

¡PIDELO AHORA!

Para hacer tu pedido llámanos a los teléfonos:
(91) 654 84 19; (91) 654 72 18
(Horario: de 9 a 14.30 y de 16 a 18.30)
o por e-mail a: suscripcion@hobbypress.es

AHORA SI NOS PIDES 4 NUMEROS DE PCMANÍA, TE REGALAMOS EL QUINTO*.

* Oferta válida hasta agotar existencias o publicación de oferta sustitutiva

SUITES DE PRODUCTIVIDAD

MÁXIMO RENDIMIENTO

Anselmo Trejo

Probablemente sean los programas para PC más utilizados en todo el mundo; casi hay uno de ellos en cada ordenador, ya sea en casa o en el trabajo. Simplifican las tareas, ahorran esfuerzos, embellecen los documentos, efectuan complicados cálculos, etc.

El simple usuario tendrá que enfrentarse con cientos de parámetros para elegir la suite que más le convenga; la mejor ayuda para superar tal obstáculo se encuentra en las páginas siguientes.

introducción

COMENTARIOS A LA SIGUIENTE DIRECCIÓN: **comparativa.pcmania@hobbypress.es**

«Microsoft Office 97», «Corel WordPerfect Suite 8», «Lotus SmartSuite 97» y «ClarisWorks Office 5.0» son los participantes de la comparativa de este mes. A diferencia de comparativas anteriores, ninguno de los productos analizados es de segunda o tercera fila. Todas las suites poseen una calidad fuera de toda duda, que a base de actualizaciones y mejoras, han alcanzado unas cuotas bastante homogéneas.

Es importante destacar la fidelidad que muchos usuarios muestran hacia uno de estos conjuntos de productividad. Normalmente un usuario, después de haber probado una versión de uno de ellos, mantiene su utilización durante años, pasando por renovaciones, actualizaciones, parches y mejoras de toda índole. Este aspecto ha sido uno de los escollos que el equipo de pruebas ha debido superar. Los integrantes del mismo, como usuarios de informática que son, tienen sus propias preferencias, las cuales, para ser sinceros con el lector, tienen que ser dejadas de lado para realizar una comparativa totalmente honesta.

El primer paso para poder comparar es establecer exactamente qué puntos se van a analizar y enfrentar. Son cuatro programas, pero en realidad suman más de veinte aplicaciones de diferente clase. El lector imaginará lo complicado que puede llegar a ser realizar una comparativa entre unos productos tan complicados.

Por ese motivo hemos decidido estudiar lo que, por experiencia, sabemos que más valora el usuario: la interfaz, la ayuda en línea, el manual del producto, los asistentes, la biblioteca de clip-art, el soporte vía Internet, el servicio post-venta, la publicación en la Web y, por último, como guiño a las empresas, la capacidad de trabajo en grupo. Por otro lado, no podíamos olvidar realizar un detallado estudio sobre las propias suites, las

aplicaciones que las forman y su funcionamiento más general. Las valoraciones independientes del procesador de textos, la hoja de cálculo, la base de datos y el programa de presentaciones son fundamentales para obtener una idea de la calidad de cada conjunto de aplicaciones.

Para facilitar la comprensión de la comparativa y no desviarnos del camino, en los artículos de cada suite se tocan únicamente estos puntos de forma sistemática. Una organización que se repite en las valoraciones finales. Es posible que este estilo sea algo esquemático, pero es el mejor para hacer justicia sin perderse en divagaciones puramente formales. Por razones de espacio, tampoco hemos querido extendemos en los comentarios de las aplicaciones, porque todas han pasado por nuestra sección "A examen"; «Microsoft Office 97» en el número 54, «Lotus SmartSuite 97» en el 55, «Corel WordPerfect Suite 8» en el número 60 y «Claris Works Office 5.0» en el 65.

En principio, estaba pensado incluir los datos de las pruebas de velocidad en la apertura de archivos, generación de presentaciones, cálculos, etcétera. Pero, cronómetro en mano, se ha comprobado que las diferencias son casi inapreciables y tampoco pensamos que al usuario le importe que su documento se guarde dos segundos más rápido que en la suite del vecino. Sí destacaremos que «Microsoft Office 97» y «Corel WordPerfect Suite 8» se han mostrado más rápidos en las animaciones de las diapositivas y admiten mayor resolución en la inserción y reproducción de vídeo y sonido gracias al soporte MMX.

El precio también entra en el duelo, y como es habitual, tendrá su peso en la balanza Calidad/precio. En cuanto al apartado de la configuración mínima, se puede señalar que se trata de un aspecto que debe considerar cada usuario.

El equipo en el que se han probado las suites ha sido un Pentium 166 MMX, con 48 Megas de RAM, disco duro UltraDMA/33 de 3,5 Gigas y tarjeta de vídeo S3 Virge DX con 4 Megas de RAM y tarjeta de sonido Sound Blaster AWE 64 Gold. El sistema operativo, Windows 98.

CLARISWORKS OFFICE 5.0

fabricante:
claris

CPU / RAM
486 / 8 megas

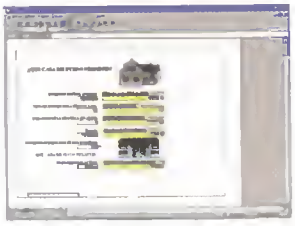
espacio en disco:
21 megas

precio:
19.900 + IVA

Un caso excepcional por su reducido precio y su escueta configuración mínima, con todas las aplicaciones integradas en un único programa apto para todos los públicos y dirigido a los que sólo precisan de lo más elemental en cada tarea.

Realmente es un poco injusto incluir a «ClarisWorks Office 5.0» en esta comparativa, pues su bjetivo no radica en estar a la última en tecnología y prestaciones para enfrentarse a estos gigantes del género. Su ámbito de actuación es bien diferente, busca ser el software ofimático ideal para los que tienen PC desfasados o para el usuario que sólo necesita, de vez en cuando, un procesador de textos, una hoja de cálculo, un programa de bases de datos y una herramienta de dibujo. Por eso. todas las aplicaciones no llegan al nivel de sus rivales en este enfrentamiento. Esto no quiere decir que sean malas, simplemente se limitan a cumplir con su cometido, y si recurrimos a los asistentes, nuestros documentos tendrán una presencia muy por encima de lo que cabría pensar de unos programas tan limitados.

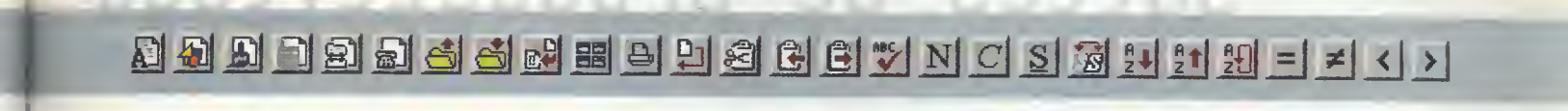
La gran ventaja de «ClarisWorks Office 5.0» sobre las suites de Microsoft, Corel y Lotus viene por partida doble: su integración al tratarse de una sola aplicación y su casi inapreciable consumo de recursos.



Bajo una misma interfaz se engloban todas las aplicaciones de esta suite.

Su instalación máxima no supera los 50 Megas y sus requerimientos de configuración parecen sacados de la época del 386. La ayuda en línea no pasa de la clásica, dividida en contenido, índice y la función de búsqueda. Si se quiere algo más entretenido, una presentación multimedia enseñará todos los secretos del programa. El manual sigue la corriente de las sugerencias y casos prácticos, pero. ante lo básico de todas las funciones, tampoco hace falta mucho más. Se agradece la presencia de referencias rápidas, con un repaso de las funciones esenciales y plantillas con los atajos de teclado.

La interfaz está basada en el entorno de «Microsoft Word», es decir, sencilla y sin alardes, con iconos y menús en cascada como método para la navegación entre las funciones. Las ventanas de información son algo precarias, muestran lo justo. El sistema para entrar en los distintos modos de aplicación es totalmente diferente al resto de suites al estar todas reunidas en un solo programa. Pues lo más sencillo es cliquear sobre

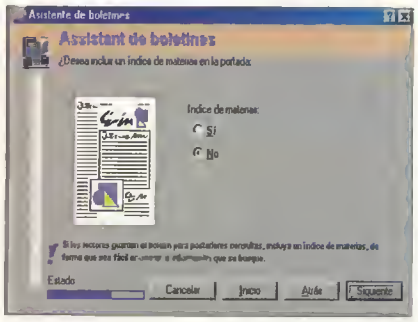


los iconos de cada función, pero también aparecen las distintas funciones al abrir un documento nuevo. Dadas las características de la suite, poco se puede hablar de la integración entre las aplicaciones, puesto que al estar dentro de un entorno, el intercambio de archivos y el empleo de las distintas funciones en un mismo documento es casi obligado. El soporte de incrustación de objetos OLE le da compatibilidad con la mayoría de las aplicaciones en Windows.

Sus cinco herramientas en una están a un nivel básico, pero los asistentes contribuyen a mejorar el aspecto final de los documentos

Por estar dirigido a los usuarios poco experimentados y a todos los que tienen poco tiempo y menos ganas de enredarse con esta clase de software, los asistentes corresponden a uno de los puntos más destacados de «ClarisWorks Office 5.0» y no tienen nada que envidiar a los de sus rivales de la comparativa. De hecho, están mejor estructurados que ningún otro y con más pasos para aumentar la participación del usuario. Hay más de 200 documentos prediseñados y es fácil elegirlos al estar ordenados temáticamente. La biblioteca de clip-art, con un menú exclusivo, tiene en torno a los 1.000 objetos, y la inserción es cuestión de arrastrar y soltar.

Como es fácil suponer, el trabajo en equipo no está contemplado en «ClarisWorks Office 5.0», pero sí la comunicación con Internet. Con varios botones de función en la barra de herramientas, la creación de vínculos, guardar el documento en formato HTML o enviar el archivo al navegador de Internet. Se hace especial hincapié y se dedican varios párrafos del manual de la suite y de la ayuda en línea a temas tan básicos como la forma de conectarse, y las nociones más importantes sobre la Web. En conjunto, puede considerarse como un buen profesor de iniciación a Internet, y hasta se regalan quince días de conexión gratis. Los asistentes para la creación de páginas Web están muy por encima de la media del programa. En la documentación que acompaña al producto se especifica el soporte de Claris, pero por desgracia, la página Web estaba en obras durante la realización de esta comparativa, por lo que no se pudo evaluar este punto, aunque en principio se debe pensar en un aceptable servicio.



Los asistentes formulan preguntas para crear documentos al gusto del usuario.

Las aplicaciones

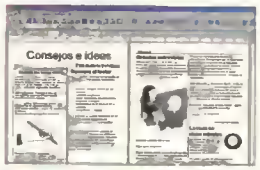
El procesador de texto no tiene corrector gramatical y al ortográfico tampoco hay que exigirle demasiado, y quien no domine el lenguaje escrito lo puede pasar bastante mal, pues aunque es bastante preciso, en el examen se han producido errores de detección, por lo que no se recomienda dejarlo todo en manos del corrector ortográfico. El diccionario de sinónimos al menos cumple con suficiencia, que ya es bastante teniendo en cuenta las pretensiones del programa. La maquetación sí supera lo previsto, con potentes herramientas de creación de marcos, inserción de elementos y ajustes al tamaño del espacio.

Con 100 funciones de cálculo y un ágil sistema de introducción de datos, este programa no defraudará a los que buscan hacerse un presupuesto, estudiar un préstamo o cualquier clase de documento que tenga que ver con las finanzas. Las hojas prediseñadas y la gran variedad de gráficas para presentar los datos darán un apreciable acabado final.

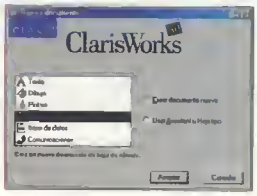
La generación de bases de datos es algo compleja si el usuario empieza desde cero, por lo que un buen consejo es partir de una ya creada por un asistente, pues están presentes casi todos los géneros a clasificar. Las funciones de registro y búsqueda van sobradas aún con grandes cantidades de datos. Como en el resto de los programas, la inserción de objetos es muy sencilla y podemos incluir vídeos y sonidos.

El programa de presentaciones no tiene la potencia suficiente como para crear trabajos espectaculares, y sólo con los asistentes obtendremos la calidad que se requiere en el mercado actual. «ClarisWorks Office 5.0» cuenta con el plus de un programa de dibujo, de potencia y características estándar.

«ClarisWorks» se integra correctamente con Internet. La botonera de la imagen es una prueba de ello.



Los fondos y texturas pueden enriquecer el impacto visual de los documentos.



COREL WORDPERFECT SUITE 8

fabricante:
corel

CPU / RAM
486 / 8 megas

espacio en disco:
50 megas

precio:
28.900 + IVA

Adelantada a su tiempo al emplear las diferentes extensiones multimedia, la nueva versión de esta veterana y prestigiosa serie despliega toda la experiencia de la firma Corel en la creación de grandes y complejos programas.

PerfectExpert es la base de la ayuda en línea. No es tan interactivo como el ayudante de Office, pero igualmente permite la formulación de preguntas concretando todo lo que se desee como método para encontrar la solución a las dudas de usuario. Las ventanas que se activan al pasar sobre los botones de función destacan por su generoso tamaño, lo que incrementa la legibilidad y la cantidad de información. El manual es una guía del usuario bastante completa para lo habitual en el género, y si no se necesita profundizar al máximo en los programas, no hará falta adquirir ningún libro de apoyo. El centro de referencia incluye la guía del usuario en formato Envoy para los aficionados al libro informático, pero inexplicablemente han desaparecido los manuales exclusivos para «WordPerfect», «Presentations» y «Quattro Pro» que recordamos en la versión inglesa.

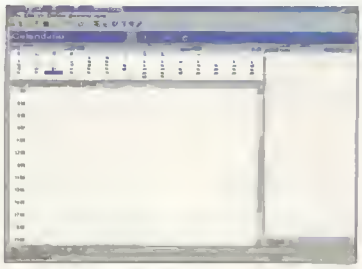
Esta aplicación tiene el mismo acabado que los demás programas de la compania Corel.

La interfaz es indiscutiblemente lo mejor de «Corel WordPerfect Suite 8». Las barras de herramientas pasan a un segundo plano ante los menús desplegables sensibles al contexto. En todas las aplicaciones, y dependiendo de la acción que se esté realizando, aparecerá a la izquierda de la ventana de trabajo un menú que da acceso, mediante enormes barras, a las funciones específicas de la tarea. La navegación se hace similar a la de los exploradores de Internet. Todas las funciones están siempre a la vista y el usuario se olvidará por completo de los menús en cascada, lo que agiliza bastante el trabajo.

El intercambio de documentos entre las aplicaciones y el trabajo en multitarea no presentan impedimentos de ninguna clase debido al inmejorable grado de integración. Los perfiles de usuario evitan los problemas con la identificación y las claves de acceso a la hora de compartir la suite. Corel Versions guarda las revisiones, para no confundirse en los archivos actualizados cuando varias personas trabajan sobre un mismo documento. Por otro lado, CorelCentral se encarga de las comunicaciones exteriores y es el programa ideal para realizar la planificación del trabajo en grupo y el calendario de

actividades. La versión analizada es la estándar, no la profesional, que incluye funciones de trabajo en grupo más avanzadas.

El número de asistentes supera el centenar y la mayoría de ellos desembocan en unos documentos muy elaborados. La biblioteca de clip-art es todo un ejemplo por cantidad y calidad. Además, la inserción de los objetos se realiza con ScrapBook. Todas las aplicaciones se benefician de un ingente número de fondos, tratamientos de color, texturas, sombreados y demás elementos gráficos. Pero sobresale «Corel TextArt 8.0», un editor de texto capaz de hacer con las letras toda suerte de efectos entre los que se incluye el 3D al más alto nivel, con texturas, profundidad e iluminación.



«CorelCentral» integra las comunicaciones con el exterior y el organizador personal.

En cada aplicación hay un editor de Internet que proporciona tres posibilidades: conversión al formato HTML, publicación en Corel Barista para tratar el documento con Java o publicación en Show It¡, necesario para mantener todos los elementos multimedia de una presentación en formato HTML. El editor realiza su acción de un modo transparente al usuario y en pocos segundos abre la Web en el explorador habitual.

La actualización vía Internet ha defraudado un poco. Casi todos los parches de actualización y nuevas utilidades son para las versiones inglesa, francesa o alemana: para la edición española nada de nada, aunque lógicamente la mayoría de ellos deben funcionar en la versión en castellano. Hay tres niveles de soporte, desde el básico a uno total dirigido a las empresas. Este aspecto está claramente superado por Microsoft, que sí dispone en España de una división a la altura de las circunstancias. La Web de Corel en nuestro país ofrece soporte telefónico gratuito y una oferta de 7.500 pesetas de reembolso al comprar la suite.

WordPerfect 8

El corrector gramatical señala 56 clases de errores, entre los que destacan, por su novedad, el uso de la voz pasiva/activa y las palabras superfluas. Las explicaciones sobre lo propuesto para la corrección serán apreciadas por los lingüistas y, a parte del error ya reseñado en Office con algunas concordancias de género en oraciones compuestas, no se han detectado fallos.

La edición de documentos brinda unas posibilidades cercanas a las de un programa de maquetación. Si el usuario prefiere la organización de los documentos de formato «Adobe Acrobat», con «WordPerfect 8» y su función SGML, podrá estructurar, de forma similar, los documentos de gran extensión mostrando un índice con enlaces a los distintos capítulos.

La variedad de fondos y texturas es una de las grandes virtudes de esta suite.

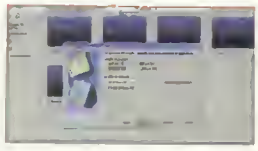
Corel Presentations 8

Es la auténtica estrella de la suite, el mejor programa de presentaciones multimedia de la comparativa y posiblemente el mejor jamás integrado en un paquete de aplicaciones. Los números son su carta de presentación. Una cantidad de 26 asistentes de diapositivas, más de 180 fondos y 120 efectos de transición realmente espectaculares. Y todo con una interfaz con pestañas independientes para cada diapositiva, para el conjunto y para la animación. Los rótulos con «Corel TextArt 8.0», el editor de diagramas, y la variedad en fondos, texturas, sombreados y color proporcionan todo lo necesario para desarrollar la vena creativa del usuario.

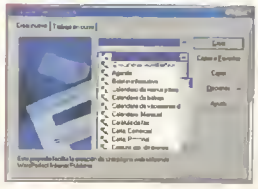
«Corel Presentations 8» es la herramienta más completa para crear presentaciones y, al igual que el resto de programas, destaca por su potencial gráfico

Corel Quattro Pro 8

Esta hoja de cálculo es la más beneficiada por los menús desplegables sensibles al contexto. Tanto la creación de filas y columnas como la inserción de los datos es un proceso simplificado al máximo. La gran capacidad en el diseño que caracteriza a esta suite también se deja notar en «Quattro Pro 8». Ya sea a través de los 37 asistentes o partiendo de una hoja en blanco, se podrán construir unas hojas de gran impacto visual. En el ámbito de los filtros y configuración de los datos en las celdas no alcanza las excelencias de «Excel 97», pero se mantiene a un nivel notable. Sí supera a Microsoft en la vista previa de la impresión, se podía calificar como "auténtica": lo que ve es justo lo que obtiene.



Los asistentes vuelven a ser una gran ayuda para los usuarios inexpertos.



LOTUS SMARTSUITE 97

Fabricante:
Lotus

CPU / RAM
486 / 8 megas

Espacio en disco:
82 megas

Precio:
64 700 + IVA

Lotus ha trabajado duramente para conseguir que su suite sea especialmente atractiva por la integración de aplicaciones y destaque por todas las facilidades tanto para el trabajo individual como en grupo.

La ayuda en línea habitual de las aplicaciones Windows está disponible para todos los programas de la suite, pero «Word Pro» y «Freelance Graphics» cuentan con ayuda adicional. También hay manuales de guía en formato «Adobe Acrobat» y unas autodemostraciones multimedia a pantalla completa para aprender el uso de cada aplicación en un entorno didáctico.

Como simpre, el aspecto visual de esta suite es uno de los puntos más destacados.

La interfaz tiene protagonistas absolutos: los SmartIcons, botones de función con un diseño original y totalmente indicativo de su acción. Por si a alguien se le escapa tan elaborada iconografía, las ventanas de información son globos similares a los típicos "bocadillos" de las viñetas de los cómics, con descripciones muy detalladas. Y lo bueno es que los SmartIcons son definibles por el usuario. La barra de estado en la parte inferior refleja los datos "in situ" –fuente seleccionada, formatos, etc.–. Para simplificar las acciones más habituales aparecen los cuadros de información, grandes menús contextuales con pestañas que reúnen todas las funciones posibles de la función actual –inserción de texto, creación de marcos, etc.–.

En «SmartSuite» los asistentes también tienen nombre propio. los SmartMasters. Todas las aplicaciones cuentan con un buen número de estos documentos prediseñados, aunque hubiera sido deseable una mayor variedad de los elementos gráficos y una paleta de color más amplia, pues los fondos y el aspecto visual en general son bastante sosos. Lo mismo se puede decir de los objetos de clip-art, muy numerosos, pero un tanto simples en la mayoría de los casos.

El trabajo en grupo es la seña de identidad de «SmartSuite 97». Nada menos que cinco funciones se encargan de facilitar la labor a los integrantes de un equipo. "Team Consolidate" registra las revisiones con subrayados para identificar los cambios y a su autor. Con "TeamReview" el director del proyecto puede enviar documentos a los correctores para que sean revisados, además de optimizar el envío a los colaboradores. "TeamMail" es ideal para enviar por correo

Con un poco de esfuerzo, se conseguirá una organización completa de todos los elementos.

electrónico los archivos. Para compartir los documentos y que varios usuarios puedan utilizarlos simultáneamente, la función de seguridad del documento permite definir los privilegios de acceso. Por último, la demostración a distancia es la homónima del ShowIt¡ de Corel, y gracias a ella es posible mostrar una presentación en otro ordenador sin necesidad de tener instalado «Freelance Graphics».

Durante la confección de un documento, hoja de cálculo, presentación o base de datos se pueden abrir el menú de herramientas de Web, con botones para la creación de vínculos, la edición de los mismos. enviar el documento al explorador y publicar en Internet. Esta última función presenta dos opciones: guardar el archivo en formato HTML o colocar el documento en un servidor Web.

El soporte de Internet de «SmartSuite» tiene su sección en la Web española de Lotus, con un práctico y novedoso soporte técnico electrónico y un servicio de SOSWARE. En la Web internacional de Lotus están listas para ser descargadas las últimas actualizaciones, entre ellas la recomendada por la propia casa para corregir los errores de cálculo de «Lotus 1-2-3» en algunas funciones aisladas.

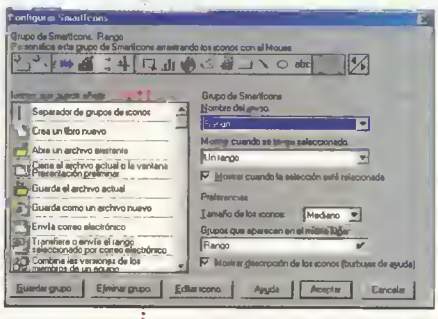
Word Pro 97

Nos ha sorprendido negativamente, por salirse de lo normal, que el procesador de textos sea la peor aplicación de «SmartSuite 97». La razón fundamental es la mediocridad de uno de los bastiones de todo procesador de texto, la corrección ortográfica/gramatical y el diccionario. El corrector gramatical no está presente durante la escritura y el ortográfico no marca las palabras erróneas, sólo ilumina un pequeño icono en la barra de estado. En la revisión final se deja notar la debilidad de un corrector gramatical con 31 reglas, la mayoría de ellas auxiliares y con ausencias bastante importantes si lo comparamos con «Microsoft Word 97» y «Corel WordPerfect Suite 8». El diccionario de sinónimos tampoco puede enmendar la situación, posee pocas acepciones y frases a descartar.

A pesar de esta falta de calidad de la ayuda a la escritura, encontramos que «Word Pro» es el mejor de la comparativa en el momento de maquetar un documento. Los menús específicos para los marcos y los cuadros de información dan un toque profesional.

Freelance Graphics

Las tres pestañas para cambiar entre la edición de la diapositiva. el conjunto completo y el registro otorgan un control total en el proceso de creación. Las funciones de inserción de objetos, gráficos y multimedia son muy buenas, aunque sólo hay 25 efectos de transición. Todo el programa mantiene un tono que no entusiasma, pero tampoco decepciona en su cometido.



La configuración de los SmartIcons adapta la barra de herramientas a nuestras necesidades.

Lotus 1-2-3 97

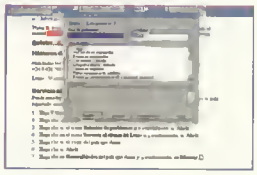
La facilidad de uso sigue siendo su bandera, pero se han potenciado sus funciones con la intención de acercarse a su mayor competidor, «Office 97» de Microsoft. Los cuadros de información y los SmartIcons vienen como anillo al dedo en la introducción de los datos y formato de las celdas, sin olvidar los SmartMaster, con hojas prediseñadas para los trabajos más cotidianos.

La hoja de cálculo y el programa de bases de datos son las aplicaciones más destacadas de esta suite

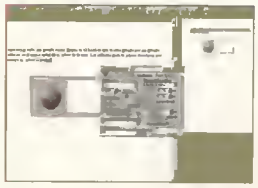
Hay más de 200 fórmulas incorporadas por defecto. La vinculación e incrustación con soporte OLE2 aumenta la integración de «Lotus 1-2-3».

Approach 97

Con idénticas cualidades en su facilidad de uso que «Lotus 1-2-3», los asistentes dan hecho el trabajo más duro para toda clase de propósitos. La introducción de los datos con secciones bien definidas y grandes botones de navegación simplifica el trabajo. Las macros agilizan el tratamiento de los datos. Si se ha trabajado con bases de datos en otros sistemas o aplicaciones, el soporte IBM QMF, OLE, SQL y BOLB en bases DB2 permitirá cambiar sin problemas el formato de los datos. Las herramientas de registro y búsqueda son excelentes.



La gramática es uno de los puntos a tener en cuenta durante la valoración del procesador de texto.



MICROSOFT OFFICE 97

Fabricante:
Microsoft

CPU / RAM
486 / 12 megas

Espacio en disco:
85 megas

Precio:
74 900 + IVA
54 900 + IVA (actualización)

La suite de mayor éxito en el ámbito empresarial se hace cada vez más asequible al usuario personal manteniendo su enorme potencial.

Los argumentos más contundentes en favor de «Microsoft Office» han sido su desarrollo por la misma empresa que el sistema operativo y las posibilidades de adaptación de las aplicaciones a las necesidades del usuario, que son casi infinitas gracias a la programación en Visual Basic.

El ayudante de «Office», además de ser un simpático clip de ojos saltones, es una inestimable ayuda interactiva. Cuando se empieza a realizar una tarea, aparece como por arte de magia y sugiere las acciones más acordes con la misma.

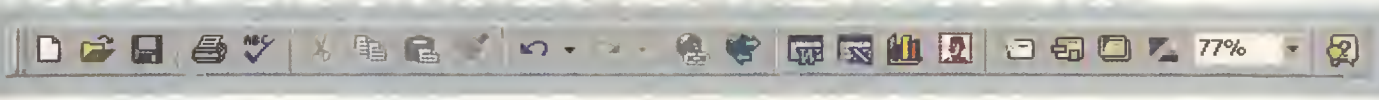
Pocas cosas de la interfaz han cambiado desde la versión anterior de esta suite.

Respecto a la interfaz de las aplicaciones, mantiene la parquedad y seriedad ya clásicas en «Office», lo que le impide ser tan sencilla e intuitiva como la de «Corel WordPerfect Suite 8». La interfaz sigue siendo uno de los puntos flojos de «Office», aunque el sistema IntelliMouse es un primer paso hacia una mayor velocidad en las acciones rutinarias, aunque sólo los ratones con esta tecnología pueden beneficiarse de ello.

El cuaderno de «Office» y «Outlook 97» son las herramientas que integran al 100% todas las aplicaciones y permiten un excelente nivel de trabajo en grupo.

A pesar del carácter profesional que define a esta versión, hay más de 60 asistentes. No están muy elaborados, pero pueden servir cuando el tiempo apremia. En el apartado de facilitar al usuario la presentación de los documentos hay que destacar los más de 3.000 objetos incluidos en la galería clip-art entre iconos, fotografías, vídeos y sonidos. El manual del programa, "Obtenga resultados con Microsoft Office 97" no se puede calificar como tal, puesto que es más práctico que informativo y de poco puede servir para descubrir todas las funciones del paquete.

La publicación en la Web es apta para todos los documentos creados en las aplicaciones de la suite. Cuando se haya completado el texto, la hoja de cálculo, la presentación o la base de datos, bastará con guardar como HTML para que mediante asistentes se pueda incluir el trabajo en una Web. La inserción de hipervínculos es tan fácil como activar un atajo del teclado o pulsar sobre el icono a tal efecto, y, posteriormente, introducir la ruta de acceso al documento o señalar una zona u objeto dentro del mismo. El proceso no es todo lo transparente que se desearía, pero lo im-

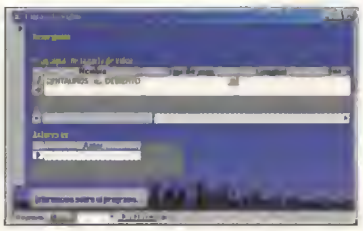


portante es que no se necesita saber nada de HTML, «Office 97» lo hará todo por el usuario.

La actualización vía Internet es bastante completa, y de la Web dedicada al programa se podrá bajar nuevos asistentes, actualizaciones, consultar dudas y obtener diversos niveles de soporte. La página española de «Office» no es tan completa como la inglesa, pero es suficiente para estar al día. Como ya es marca de la casa, el soporte es una de las grandes cualidades de este producto, con sólo registrar «Office 97», el usuario estará siempre al día y sus problemas serán solucionados casi siempre.

Word 97

Nada menos que 49 incorrecciones sintácticas y gramaticales son detectadas por la última versión de «Microsoft Word». La apócope, todas las concordancias, el dequeísmo, las palabras sexistas e incluso el lenguaje literario son errores identificados al instante durante la escritura. No obstante, si el equipo bajo el que se ejecuta no es MMX o anda escaso de RAM es mejor deshabitar la corrección mientras se escribe y realizar al final una verificación de todo el texto. La exactitud del corrector gramatical es bastante notable, aunque como ocurre en todos los procesadores se detectan mínimos fallos en las concordancias de género en las oraciones compuestas. En este apartado de la corrección ortográfica y gramatical, «Word97» se consagra como el mejor, sin olvidar el colosal diccionario de sinónimos.



Crear una base de datos como esta es un trabajo sencillo, y todavia más si se utilizan los asistentes.

La automatización mediante macros o la inserción de frases con sólo teclear las primeras letras aceleran el trabajo diario. Las funciones automáticas de formato pueden arreglar el aspecto de todos los documentos. En la edición se ha incluido el ajuste del texto alrededor de los gráficos, pero sigue sin cuajar demasiado el método de maquetación y sus posibilidades, excesivamente simples para un procesador con este potencial. Sin duda, en Microsoft no quieren restar ventas al «Publisher».

Excel 97

Lo más destacable de esta hoja de cálculo son los asistentes para funciones, la paleta de fórmulas o los códigos de colores para las cifras, que simplifican el trabajo a un nivel desconocido en el género. Se pueden establecer unas normas para las celdas y determinar la validez de los datos de tal forma que cualquier introducción errónea no sea admitida, con lo que los repasos finales serán innecesarios. El corrector detecta los 15 errores más habituales en las fórmulas. El escaso número de asistentes, sólo tres, es la nota más negativa para los que aún no se manejen en el arte de crear las tablas con un aspecto profesional. La optimización de los cálculos mediante las tablas dinámicas y la presentación de los datos en áreas geográficas son la nota profesional de esta magnífica hoja de cálculo.

Los programas «Word 97» y «Excel 97» son lo mejor en su género, pero «PowerPoint» no pasa del aprobado

La barra de acceso rápido puede configurarse por completo al gusto del usuario.

PowerPoint 97

Se ha mejorado el control que tiene el usuario sobre la animación, y prácticamente se puede dirigir todo el proceso. Las curvas de Bezier y los objetos 3D son la nota vanguardista, pero comparándolo con sus rivales anda bastante escaso en fondos, degradados, sombreados, animación de las transiciones, así como en el tratamiento según el soporte final de la presentación. Se agradece la compresión de hasta un 50% de los objetos para reducir el espacio en disco que ocupan las diapositivas. Las presentaciones controladas desde otro ordenador serán un arma impagable cuando se trate de presentar en público el trabajo.

Algunos formularios, como el de la imagen, tienen un aspecto totalmente profesional.

Access 97

Los 22 asistentes para la creación de bases de datos son la cualidad más destacable si no se quiere perder mucho tiempo diseñando una partiendo desde cero. Las barras de herramientas y los menús se despliegan con las funciones específicas para cada operación, ya sea la introducción de nuevos datos, el cambio, generación de más apartados, etc. La búsqueda con filtros es rápida y potente. Se nota el soporte para MMX en el fulgurante proceso de creación de las bases de datos.

Una vez más, tenemos que decir que no ha resultado nada sencillo elegir un "vencedor". Después de evaluar todos los componentes individuales, y todos los otros factores tenidos en cuenta, hemos llegado a la conclusión de que «Office 97» es el mejor programa de todos los analizados aquí.

Empatados en el segundo lugar se sitúan las suites de Corel y Lotus. Por último, «ClarisWorks Office» alcanza una calificación de suficiente; aunque no hay que olvidar en ningún momento que su orientación no coincide en ningún momento con la de los otros paquetes.

La interfaz tiene un vencedor indiscutible: «WordPerfect Suite 8». Sus creadores los llaman menús sensibles al contexto. Expertos, novatos, gente con el tiempo justo, usuarios sin ganas de aprenderse el manual, todos se moverán como pez en el agua en el premiado entorno de la suite de Corel.

«SmartSuite 97» tampoco está nada mal y destacan sobre todo los atractivos SmartIcons y los globos de información de los iconos. «Office 97» y «ClarisWorks Office 5.0» se defienden, pero ya necesitan una profunda remodelación en el diseño y concepción de la interfaz.

Los asistentes de «WordPerfect Suite 8» se llevan la palma, pero seguidos muy de cerca por los de «ClarisWorks Office 5.0». En ambos casos, tanto los asistentes completos como las plantillas prediseñadas son una excelente solución para los casos de falta de tiempo o un nivel de conocimientos limitado. De hecho, incluso los más capacitados tendrán difícil superar la presencia de estos "regalos" por gentileza de la casa. Los SmartMasters de Lotus resultan muy interesantes y a los de «Office 97» se les podría pedir mayor variedad. Si unimos la riqueza en fondos, texturas y tratamiento del color a las herramientas de diseño y a la biblioteca de clip-art, nuevamente «WordPerfect Suite 8» da muestras de su preferencia por el sector gráfico. Entre el resto no hay casi distancia, pero en este orden: Lotus, Claris y Microsoft.

En la publicación en Internet hay un empate casi total, pero la publicación en Corel Barista con soporte para JAVA otorga una mínima ventaja a «WordPerfect Suite 8». La facilidad para crear una página Web en todas las suites ha sido sorprendente, con un alto nivel.

El trabajo en grupo es casi una afición en «Lotus SmartSuite 97». Las herramientas exclusivas para integrar y compartir los documentos harán que el director del proyecto se limite a supervisar concienzudamente el trabajo de los demás con absoluta comodidad y permaneciendo enterado de todas las modificaciones. «Office 97» tampoco desmerece nada en este apartado, y esta versión profesional es ideal para funcionar en servidores. La suite de Corel debe mejorar en este capítulo y la de Claris no lo contempla.

El procesador de textos número uno es indiscutible: «Microsoft Word 97». La potencia de sus herramientas de corrección y su gigantesco diccionario de sinónimos lo convierten en la mejor aplicación jamás creada del género. La comodidad del autoformato y del autotexto acelera el

mecanografiado hasta duplicar con facilidad la relación pulsaciones/palabras. «WordPerfect 8» sigue gozando de una magnífica capacidad en todas las funciones. «Word Pro 97» nos ha decepcionado un poco. No es malo, pero esperábamos más de esta nueva versión, que presenta pocas novedades.

Las aplicaciones de «ClarisWorks Office 5.0» se sitúan en el último puesto por estar diseñadas para correr en un 386 y por dirigirse a un público con menos exigencias. Por tanto, obviaremos esta posición en las siguientes valoraciones.

En hojas de cálculo, Microsoft repite medalla de oro con «Excel 97». Es el que incorpora más funciones y una mayor posibilidad de creación de las mismas. Su rendimiento en el cálculo también es fuera de serie. «Lotus 1-2-3» seguirá contando con el beneplácito de sus usuarios, y sus 200 funciones no tienen desperdicio. «Quattro Pro 8» queda en tercer lugar, aunque es notable y ha incorporado muchas funciones nuevas.

Para hacer presentaciones, «Presentations 8» logra destacarse de los demás. Toda una gozada multimedia con tantas posibilidades, texturas, fondos y efectos de transición que resulta imposible enumerarlos. Fácil como ninguno, y con una potencia de estación de trabajo profesional. «Freelance Graphics» y «PowerPoint» empatan a méritos, pero se limitan a cumplir y quedan a años luz de distancia del vencedor.

Las bases de datos son dominio de «Microsoft Access 97». Nuevamente se dejan notar las prestaciones puras de la suite de Microsoft, pues es la que puede generar mayor cantidad de campos, y sus funciones de selección y búsqueda son impresionantes. «Lotus Approach» queda en segundo lugar con una buena puntuación en todos los apartados.

PRESTACIONES

MICROSOFT OFFICE 97

Como se desprende de su éxito en tres de las cuatro aplicaciones, en términos absolutos «Microsoft Office 97» es el ganador. Con todas sus herramientas, se puede estar seguro de estar a la última y dentro de un nivel que se sale de lo doméstico. El soporte de Microsoft también es una gran ventaja, pero cuenta con tres factores negativos apreciables: la interfaz a modernizar, el precio y la necesidad de comprar un manual de apoyo. En segundo lugar, todavía hay menos dudas, «Corel WordPerfect Suite 8» nos ha sorprendido gratamente. Es el más recomendable para los que se vuelcan en el sector multimedia, pero también necesitan un buen procesador de textos. Su único defecto es la ausencia de base de datos.

calidad/precio

COREL WORDPERFECT SUITE 8

Por poco más de diez mil pesetas con respecto a «ClarisWorks Office 5.0», se consigue diez veces más con «Corel WordPerfect Suite 8». Merece la pena invertir esa diferencia para disfrutar de la suite de Corel. Pero si el usuario no posee un equipo de grandes prestaciones o no está interesado en desembolsar una cantidad adicional de dinero, la suite de Claris ofrece mucho más de lo que cuesta, y también es una opción a tener en cuenta.

«SmartSuite 97» se queda a medio camino entre lo bueno, bonito y barato, aunque su precio es el lógico. Sobre «Office 97» sobran comentarios en este aspecto, la actualización es asequible, pero la versión completa tiene un precio desorbitado.

Nota informativa

Después de completar esta comparativa, hemos averiguado que la version actual de ClarisWorks se comercializará y distribuirá a través de los canales de Apple Computer. Al parecer, esta misma empresa se encargará, si lo creen oportuno, de desarrollar nuevas ediciones de esta suite.

SUITES DE PRODUCTIVIDAD

SUITE	MICROSOFT OFFICE 97 professional	COREL WORDPERFECT SUITE 8	LOTUS SMARTSUITE 97	CLARISWORKS office 5.0
FABRICANTE	microsoft	corel	Lotus	claris
MMX	[illegible]	Sí	No	No
espacio en HD instalación máxima	[illegible]0 Mb	400 Mb	300 Mb	50 Mb
% recursos del sistema libres con todas las aplicaciones en multitarea	[illegible]	51%	51%	88%
% recursos del sistema libres con el procesador de textos	[illegible]	74%	76%	88%
sinónimos de "impregnar"	16	8	3	3
sinónimos de "armisticio"	5	1	2	2
corrector ortográfico/gramatical	[illegible]	Sí/Sí	Sí/Sí	Sí/No
corrector mientras se escribe	[illegible]	Ortográfico	Ortográfico	No
Nº aproximado de asistentes y documentos pre-diseñados	[illegible]	120	90	200
valoración interfaz	70	97	84	68
valoración procesador de textos	94	86	75	65
valoración hoja de cálculo	90	65	88	58
valoración base de datos	87	-	84	78
valoración presentaciones	[illegible]	95	70	62
precio	[illegible]+IVA [illegible]	28.900+IVA	64.700+IVA	19.900+IVA
información	www.[illegible]	www.corel.com	www.lotus.com	www.apple.com/products/claris/clarisworks.html

calidad/precio	6	9	7,5	8,5
valoración total	8,5	8	6,5	5,5

PORTÁTIL BJC-50 DE CANON.
LA IMPRESORA-ESCÁNER
MÁS PEQUEÑA DEL MUNDO.

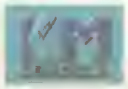
Canon hace tu trabajo más llevadero.

La nueva impresora de inyección BJC-50, te quitará un peso de encima en tu trabajo. Manejable, pequeña y ligera. Y además se transforma en escáner tan sólo cambiando de cartucho. Es perfecta para tu oficina móvil. No hay otra impresora en el mercado con sus características: •Tamaño: 30'2 x 4'9 x 11'2 cm y menos de un kilo. •Excelente calidad de impresión tanto en color como en blanco y negro. •Puede funcionar sin cables, por infrarrojos. •Autonomía de impresión de hasta 100 páginas con una sola batería. La BJC-50, la impresora que completa la gama de portátiles de Canon, te hará el trabajo más fácil... y llevadero.

Canon
BJC-50

977 309 100

96 152 00 08


902 292 928

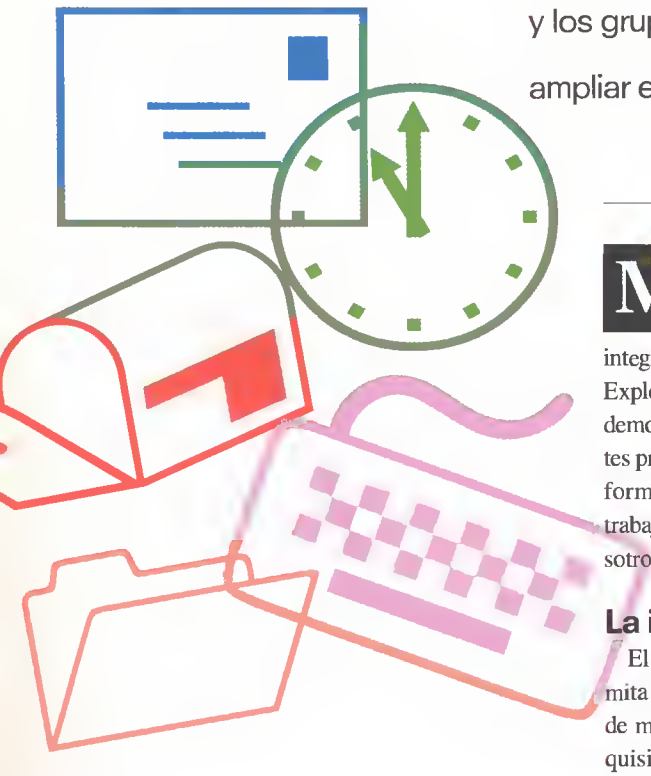
Outlook 98

La mejor forma de agrupar recursos

CONFIGURACIÓN MÍNIMA	
RAM	32 Megas
Espacio en disco	40 Megas
CPU	Pentium 100
Tarjeta sonido	16 bits compatible Win 95
Requiere	Windows 95

FICHA TECNICA	
Compañía	Microsoft
Tipo	Cliente de correo y agenda
Cedido por	Microsoft
Precio recomendado	A Consultar

La multiplicidad de programas en nuestro ordenador consumiendo recursos es uno de los problemas más comunes. La necesidad de tener a mano la agenda, el correo electrónico, la libreta de direcciones y los grupos de noticias ocasionan, cuando menos, una necesidad de ampliar el ordenador o agrupar dichas tareas en un solo programa.



Carlos D. Aragón Sánchez

Microsoft ha agrupado todas estas tareas junto con alguna otra sorpresa en un organizador personal que se integra como en un rompecabezas en «Internet Explorer 4» y «Microsoft Office». Con él podemos olvidarnos de tener que iniciar diferentes programas y andar cortando y pegando información entre ellos. Ahora el ordenador trabaja para nosotros en lugar de trabajar nosotros para él, simplificando nuestra vida.

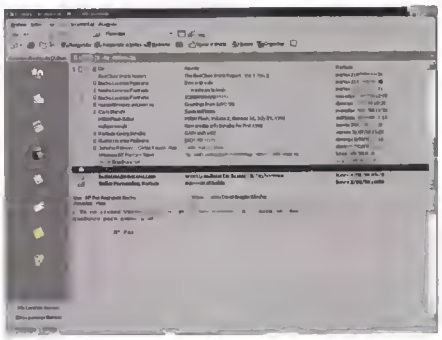
La instalación

El proceso de copia a nuestro sistema se limita a unas sencillas preguntas y realiza todo de manera automática. Cabe decir que es requisito imprescindible tener instalado «Microsoft Internet Explorer 4» para poder utilizar «Outlook 98», puesto que es el corazón del programa. No obstante, no hay que desesperarse si no lo tenemos instalado porque «Outlook» nos lo instalará en ese caso.

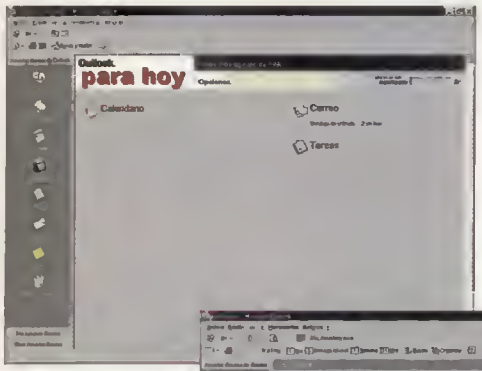
Quizá el hecho de tener que instalar «IE 4» sea un freno para algunos usuarios que se han negado a instalarlo hasta ahora por fidelidad a Netscape o, sencillamente, porque no les gusta su apariencia o funcionamiento.

También necesitaremos disponer de «Office97», debido a que «Outlook 98» utiliza muchos de sus componentes, pero en este caso «Outlook 98» no lo instalará si no lo tenemos.

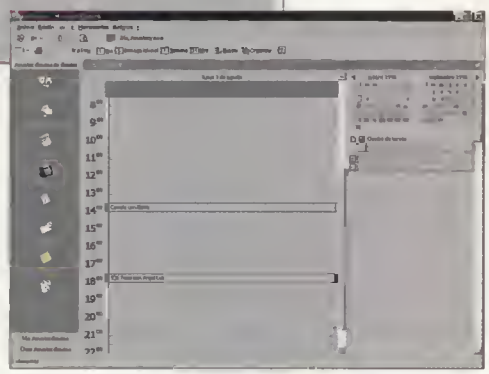
El proceso es simple. Ejecutamos el programa de instalación y se nos da tres opciones de



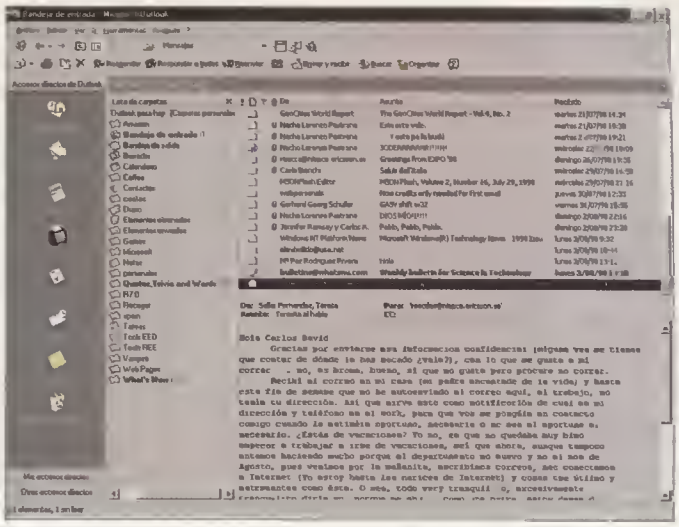
Este es el aspecto que nos ofrece «Outlook 98» la primera vez que lo arrancamos.



"Outlook para hoy" nos permite organizar de una manera rápida y precisa las tareas del día.



Con el Calendario seguro que no nos olvidamos de aquella importante reunión o la cita de nuestros sueños.



Incorpora como novedad la posibilidad de especificar el color con el que se representan los mensajes según la dirección del remitente

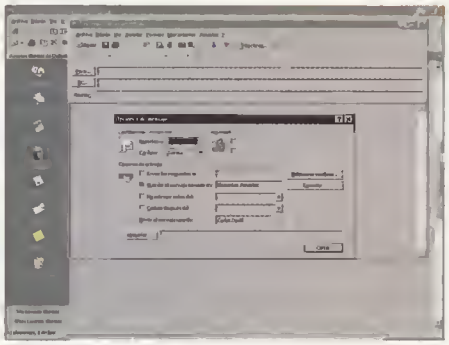
configuración: mínima, estándar y completa. La diferencia radica en que la mínima instala «Outlook 98» e «Internet Explorer»; la estándar añade la ayuda de «Outlook 98»; y la completa incorpora «MS Netmeeting», los ayudantes de «Office» y algunas mejoras para el mismo, a costa de más sitio en el disco.

No obstante, si tenemos algunos de los componentes instalados no será necesario que sean reinstalados, sino que el programa comprobará las versiones y actualizará sólo aquellos componentes que no se encuentren en la máquina o cuya versión sea anterior a la incorporada en «Outlook 98».

Una vez instalados los archivos se nos preguntará qué cuentas de correo queremos importar (una, varias o ninguna) y tras completar la actualización de archivos se nos pedirá reiniciar el equipo. Hecho esto, ya tenemos el icono de «Outlook 98» en el escritorio. Sólo nos queda ejecutarlo por primera vez y decirle que sí queremos que sea el cliente de correo predeterminado. Ahora ya tenemos todas nuestras tareas integradas en un solo núcleo.

Red o no red, esa es la cuestión

La duda surge cuando nos preguntamos qué puede aportar «Outlook 98» si no tenemos conexión de red. La verdad es que, aunque «Outlook 98» muestra su verdadero poder cuando se encuentra en red, contiene importantes aplicaciones para máquinas "stand alone" o individuales, como el calendario, la lista de contactos, el gestor de tareas, el diario y las notas electrónicas; elementos que por sí solos animan a adquirir este programa, debido a la potencia y las posibilidades que nos ofrecen.



El editor de mensajes de correo es muy completo y permite crear mensajes de texto o HTML con estilos predefinidos.

En Elementos Eliminados se guarda una copia de cualquier tarea eliminada en «Outlook», por si nos arrepentimos.

Sin embargo, en el aspecto de la conectividad es donde «Outlook 98» ofrece su mejor actuación, ya que incorpora todos los estándares de Internet (SMTP/POP3, IMAP4, LDAP, NNTP, HTML, S/MIME, vCard, vCalendar e iCalendar) y plena compatibilidad con «Microsoft Exchange».

Cabe destacar que tenemos entre manos el primer cliente de mensajería y trabajo en sistemas de correo sobre Internet y Microsoft Eschange Server. Este detalle atraerá con seguridad a muchos usuarios que tienen que convivir diariamente con ambos sistemas.

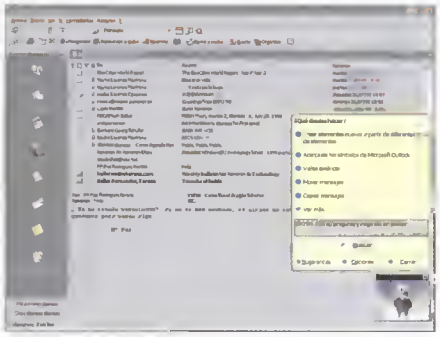
El correo electrónico

«Outlook 98» incorpora la posibilidad de editar mensajes en texto normal y corriente, en formato de texto enriquecido (RTF) o en HTML. Además, podemos utilizar también «MS Word» como editor de los mensajes.

Si disponemos de varias cuentas de correo no hay problema. Podemos configurar «Outlook 98» para que haga uso de todas ellas. También incorpora como novedad la posibilidad de poder especificar el color con el que se representen los mensajes, según sea la dirección del remitente del correo.

A la hora de editar los mensajes podemos utilizar plantillas con diferentes diseños y, si somos lo suficientemente hábiles, creamos nuestros propios diseños. De esta forma personalizamos aún más nuestros envíos, dándoles nuestro toque personal.

En el aspecto de la conectividad es donde «Outlook» ofrece su mejor actuación



La ayuda de «Outlook» consiste en la aparición del asistente de «Office», lo que supone una prueba más del nivel de integración en este programa.

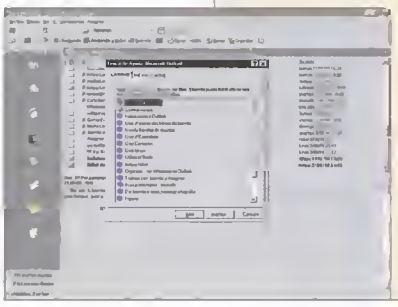
Las tareas de hoy

Otra de las novedades que incorpora «Outlook 98» es Outlook para Hoy. Esta opción comprende las tareas y citas del día actual y siguientes, el número de mensajes en la bandeja de entrada y el acceso a éstos, las herramientas para la búsqueda de contactos y el acceso directo a la agenda.

Outlook para Hoy es en realidad una especie de resumen de todo lo que tenemos programado, de esta forma no tenemos que ir sección por sección comprobando las tareas asignadas. El manejo es muy intuitivo, ya que posee la apariencia de una página Web y nos ofrece, en una sola pulsación del ratón, todo lo que tenemos disponible en «Outlook».

Menús muy jugosos

Los menús y las barras de botones son activas, es decir, van cambiando según nos movemos entre los distintos componentes del programa. Esto al principio nos puede confundir un poco pero, tras cogerle el tranquillo, nos damos cuenta de que está todo en su lugar y muy accesible.



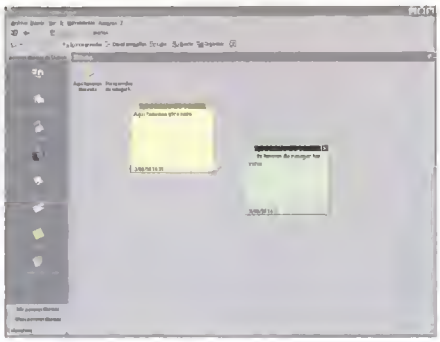
Conclusiones

Outlook 98» está orientado principalmente a aquellos que gustan de organizar sus tareas de una manera metódica y cómoda. Además, permite eliminar del disco duro un montón de programas que trabajan por separado, pues podemos importar los datos de la gran mayoría de ellos sin perder un byte de información, agrupando bajo un mismo entorno todos ellos. Sin embargo, no todo son alabanzas, también se aprecian algunos inconvenientes. Para los acostumbrados a «Outlook Express», cuesta trabajo encontrar las plantillas para los mensajes de correo electrónico. Ya no es tan fácil como pulsar la flechita del icono de nuevo mensaje y elegir el estilo del menú que se despliega. Además, el tiempo de carga de «Outlook 98» es bastante superior al de «Outlook Express» si no se posee un ordenador rápido, lo que lo hace poco recomendable si lo queremos únicamente para leer el correo electrónico que nos llegue.

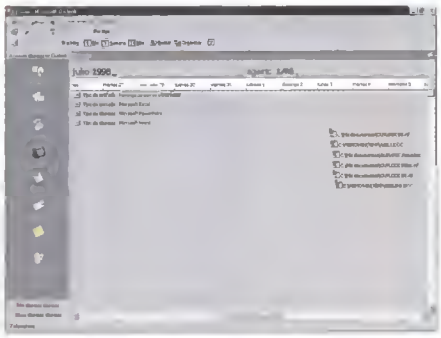
Para adquirirlo existen diferentes posibilidades que se adaptan a las necesidades de cada uno, en función de sus posibilidades. Se puede descargar desde la Web de Microsoft en Internet, o también se puede conseguir una copia en CD-ROM que distribuye la propia Microsoft.

El sistema de distribución permitía a cualquier usuario instalarlo gratuitamente hasta el pasado 15 de agosto. Sin embargo, desde entonces sólo los poseedores de una licencia de «Office 97» u «Outlook 97» pueden hacer uso del programa de foma gratuita. El resto tenemos que comprar el paquete por unas 20.000 pesetas, lo cual sin duda puede desanimar a más de uno.

Y es que «Microsoft Oultook 98» contiene todo lo necesario para, bajo una misma interfaz, agrupar la gestión de todas esas tareas que pueden hacer que nuestro trabajo diario sea senillo y ameno o un auténtico infierno.



Las Notas son la versión de Microsoft para ordenador de los famosos Post-it.



Además, las barras de botones se pueden personalizar igual que haemos con el resto de aplicaciones de «Office», añadiendo aquellas funcionalidades que más nos interesen.

Una clara muestra de su parentesco con «Office» es que al igual que cualquier aplicación de éste, los menús desplegables también se pueden personalizar añadiendo cualquier comando u opción que consideremos interesante. De nuevo, lo más importante es la comodidad de uso.

Una ayuda inestimable

El sistema de ayuda de «Outlook 98» sigue las pautas del paquete «Office», incorporando el ayudante con cualquiera de sus apariencias. Podemos hacerle preguntas y el sistema inteligente de ayuda nos mostrará los temas que tengan que ver con nuestra pregunta, además, en algunas situaciones nos guiará paso a paso indicando qué menús tenemos que pulsar y qué opciones tenemos que ir seleccionando para lograr un determinado objetivo.

De todas maneras, para aquellos que prefieran el sistema tradicional, también dispone de un índice de ayuda con los temas organizados por apartados, en los que también podemos hacer todo tipo de búsquedas.

La única falta que se le puede sacar al sistema de ayuda de «Outlook 98» es que en la instalación mínima no viene incluido, así que tendremos que escoger la instalación estándar para poder disfrutar de ella.

¡Nos vemos!

Video

BLASTER™ WEBCAM II

La manera más fácil y divertida de capturar, crear y comunicarse con vídeo a tiempo real y a todo color desde tu PC

- *16,7 millones de colores*
- *Hasta 30 FPS*
- *Lente enfocable de 50 mm a infinito*
- *Micrófono incluído*

La nueva Video Blaster WebCam II es la mejor solución de vídeo completa a todo color para Internet. Permite vídeo en directo a través de Internet sin necesidad de disponer de una tarjeta de captura de vídeo y vídeoconferencia punto a punto con software opcional. La WebCam se compone de una cámara de vídeo a color que se conecta al puerto paralelo y puede utilizarse con cualquier software de videoconferencia, siendo compatible con los estándares H.324 y RDSI. Además, te regalamos un completísimo paquete de software con las aplicaciones siguientes: Creative Video Webphone, MediaStudio VE, Howdy!, I-Spy, y Microsoft Internet Explorer.

Los mejores complementos para tu PC

CREATIVE®

WWW.SOUNDBLASTER.COM

© 1998 Creative Technology Ltd. Sound Blaster, Video Blaster y el logotipo de Creative son marcas registradas y Creative Video WebPhone es marca comercial de Creative Technology Ltd. Todos los demás nombres de marcas y productos son marcas comerciales o registradas de sus respectivos propietarios. Todas las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.

Visita nuestro Web Site: www.cle.creaf.com

Mayoristas autorizados: Ingram Micro, Sintronic, UMD, Actebis, Compumarket, Computer 2000.

Para recibir más información rellenar y enviar este cupón a: **Creative Labs España. Apartado de Correos 7.031 - 08080 Barcelona**

Nombre. Apellidos

Dirección

Código Postal Poblacion

PCMAN/WEBCA2

Cool Edit Pro

Laboratorio para audófilos

CONFIGURACIÓN MINIMA	
RAM	8 Megas (16 Megas rec.)
Espacio en disco	6 Megas (650 Megas rec. UDMA, SCSI)
CPU	486 o superior
Tarjeta gráfica	V
Tarjeta de sonido	16 Bits compatible Windows 95

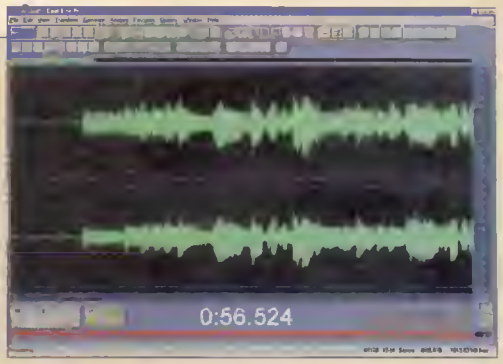
FICHA TÉCNICA	
Compañía	Syntrillium Software
Tipo	Editor de sonido
Cedido por	Syntrillium Software
Precio recomendado	A consultar

El tratamiento digital del sonido en ordenadores compatibles ha eliminado la necesidad de tener un multimillonario estudio de sonido para editar música y crear efectos. «Cool Edit Pro» y una tarjeta de 16 Bits es todo lo que necesitamos para darle vida a las grabaciones más deterioradas, generar sorprendentes efectos 3D o convertirnos en un gurú de las mezclas.

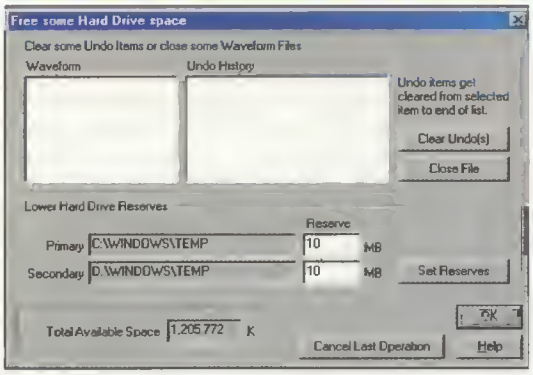
Anselmo Trejo Iranzo

Al principio es lógico pensar que el precio de «Cool Edit Pro» es elevado. Pero todos los aficionados a trastear con sus ficheros de sonido e incluso los profesionales del medio lo considerarán una auténtica ganga tras analizar sus prestaciones, y no digamos ya si lo comparamos con la inversión en hardware y equipos de procesamiento que deberíamos afrontar para acceder a un nivel de funcionalidad similar. Pero, ¿qué se puede hacer con este programa? Pues una vez grabado el sonido en cualquiera de los 20 formatos soportados –el más habitual será Windows PCM waveform (.wav)–, podremos limpiar de ruidos las canciones, corregir las frecuencias, amplificar la señal, darle efecto estéreo a una grabación monofónica, añadir

Música sin ruidos



Los fanáticos de la grabación siempre han tenido como enemigo número uno al ruido. Con las pletinas de casette se empleaban circuitos reductores de ruido de los laboratorios Dolby, que hasta la última generación –el Dolby S– siempre han cortado tanto las frecuencias que la musicalidad se reducía notablemente. Los formatos digitales –DAT, Minidisc, DCC– apenas admiten tratamiento alguno del ruido y si la fuente original lo contiene, se trasladará a la copia digital. Pero con las grabadoras de CD-ROM tenemos la oportunidad de librarnos del ruido con programas como «Cool Edit Pro». Y es una función casi imprescindible, puesto que la resolución del Compact Disc magnifica el ruido de fondo. Tanto si extraemos la canción de un CD como si la grabamos a través de nuestra tarjeta de sonido, obtendremos un fichero Windows PCM que podremos pasar por los poderosos reductores de ruido del programa, entre los que se incluyen funciones específicas para la eliminación del "hiss" producido por las mecánicas de arrastre de los casettes, y para librarnos de los chasquidos típicos de los LP's. Un análisis nos muestra el estado del ruido en la porción de onda seleccionada y establece los valores más apropiados, y los resultados se pueden ver en los gráficos. Como siempre, toda reducción del nivel de ruido implica recortar las frecuencias, pero podemos establecer niveles en decibelios a no alterar y el factor de precisión si no queremos desvirtuar en exceso la calidad del sonido en pos de la eliminación total del ruido. Las cuatro herramientas de tratamiento del ruido de «Cool Edit Pro» nos han sorprendido por su potencia y versatilidad.



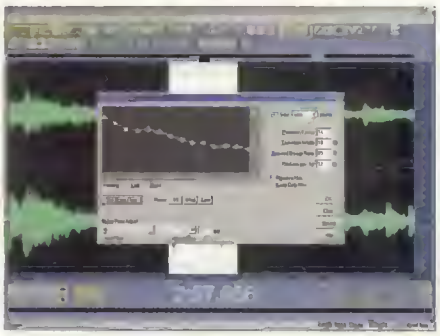
Para aumentar la velocidad del procesamiento podemos gestionar los diferentes archivos temporales que se graban en el disco duro.

Una ejemplar herramienta para el tratamiento del sonido al más alto nivel

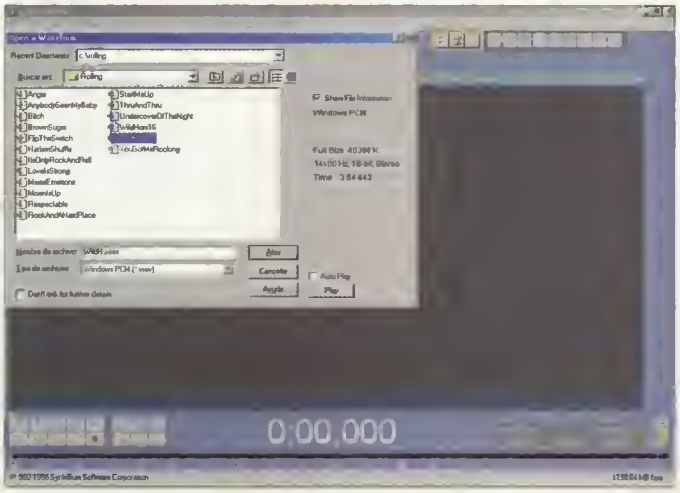
sensación 3D con ecos, reverberaciones o retardos y tendremos una mesa de mezclas de 64 pistas lista para montar nuestro particular "remix". Y esto no es más que una descripción muy a "vista de pájaro", hay más de 30 efectos que cubren las necesidades básicas de los ingenieros de sonido, que además podrán emplear «Cool Edit Pro» con otras herramientas gracias al soporte de los plug-ins de DirectX y ActiveMovie –lo que abre la puerta para emplear otros módulos DSP como las Qtools de Qsound, la codificación Dolby, reductores de ruido y un largo etcétera– y trabajar en MIDI con la sincronización MIDI/SMPTE, lo que proporciona una integración total con este medio.

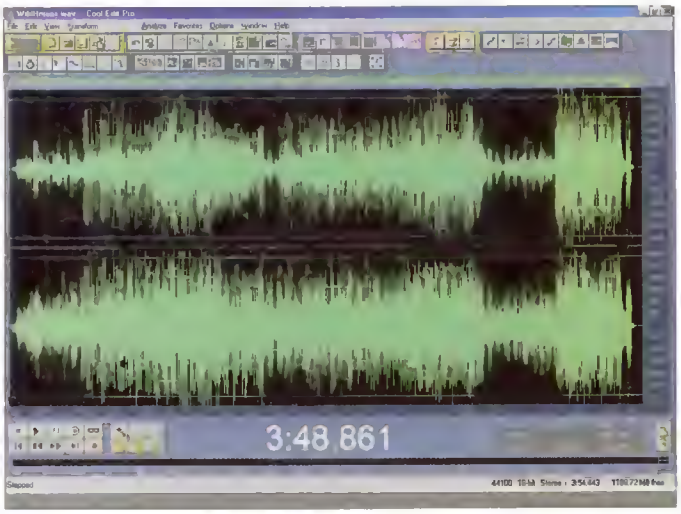
Wave y mezclador

La interfaz se ha dividido en dos funciones: la edición waveform y el mezclador. En la primera, la edición waveform, encontramos lo habitual en este tipo de programas, la representación gráfica de la forma de onda, en la que con un simple click y arrastrar se puede delimitar la zona en la que se transformará el sonido con los efectos y los generadores. Las opciones de la barra de transporte y los diversos modos de zoom, hacen que la navegación por la forma de onda sea muy sencilla y la avanzada gestión de marcas, sesiones y macros facilita al máximo las más arduas operaciones. El mezclador actúa como una mesa de mezclas de 64 pistas y las tareas de cortar, copiar, pegar y mezclar se simplifican al máximo.

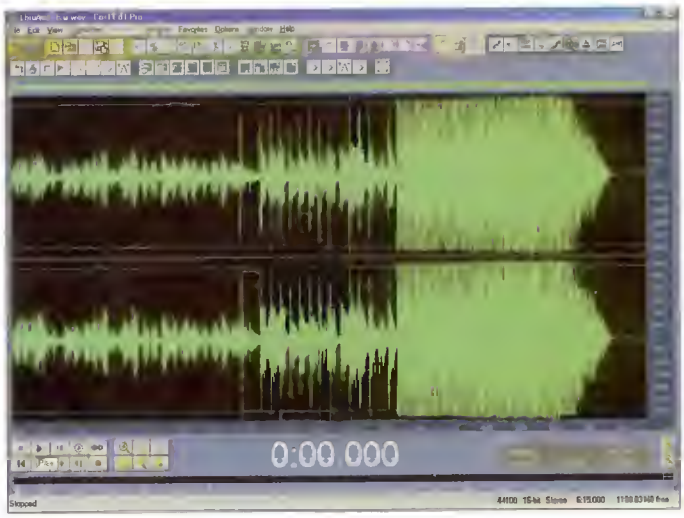


«Cool Edit Pro» soporta todas las tarjetas de sonido compatibles con el entorno Windows, aunque lógicamente se obtienen mejores resultados si aumenta la calidad del dispositivo WAV y del sintetizador MIDI. Del hardware depende también la resolución y fre-





Al grabar una canción, obtendremos un fichero Windows PCM que pasaremos por los reductores de ruido de «Cool Edit Pro».

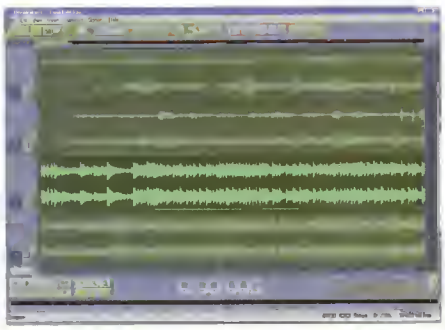


Una vez grabado el sonido al formato .wav podremos corregir las frecuencias, amplificar la señal, darle efecto estéreo, etc.

cuencia máxima de sampleado, valores que pueden llegar a los 32Bits y 96Khz respectivamente, aunque las tarjetas más normalitas nos limitarán a 16 Bits y 44,1 KHz.

La lista de efectos y generación de «Cool Edit Pro» es más que sobresaliente. Entre los correspondientes a la amplitud encontramos amplificación, normalización de picos de señal, mezclador de canales, expansión-compresión del nivel de salida, panoramización-expansión y control de amplificación. El conjunto de los efectos de retardo está formado por coros, ecos, ambiente 3D, tiempo de retardo, reverberación, flanger y sweeping phaser –dos efectos para recuperar el espíritu de los 60–. Los filtros para hacer de todo con las frecuencias incluyen el FFT, DTMF, filtros rápidos y filtros científicos Infinite Impulse Response (IIR) para que los cortes y pasos de banda sean de la mayor calidad. A la hora de potenciar o disminuir los graves, agudos y medios, nada como el ecualizador gráfico de 30 bandas o el ecualizador paramétrico si queréis entrar en el terreno profesional. Con el sincronizador Brainwave podréis dar efecto tridimensional a la reproducción del sonido por auriculares. La sintetización musical, la distorsión y la multiplicación de sampleados son el resto de efectos especiales. Inversión, reversión y silencio digital son los efectos estándar. Se pueden generar señales DMTF, tonos, silencio y ruido. Los efectos de reducción de ruido merecen capítulo aparte y por eso les hemos dedicado el recuadro adjunto.

Todo un estudio de postproducción de sonido profesional en tu PC

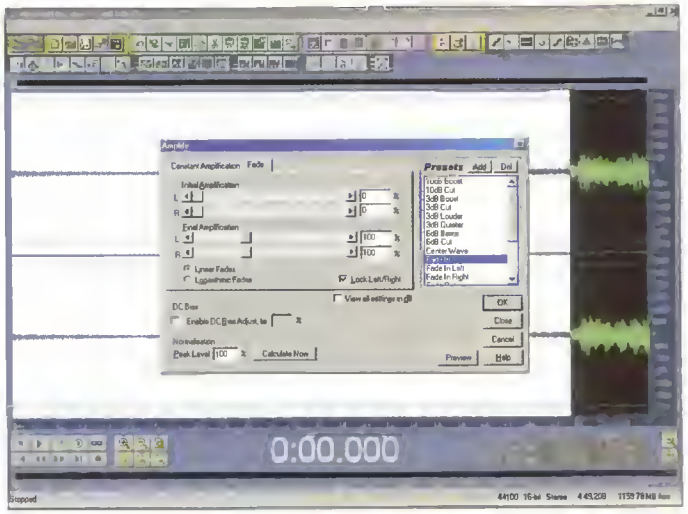


DSP veloz

La mayor parte de estas funciones tienen un menú de opciones con una representación gráfica del efecto que muestra el análisis del estado actual de la porción de onda seleccionada. Con este análisis se obtienen los datos necesarios para optimizar los valores de procesamiento más aconsejables, aunque siempre podemos introducir los que deseemos. Algunos efectos admiten previews en tiempo real y si el resultado final no es el esperado, la función deshacer nos permitirá recuperar el original. El procesamiento de este software de DSP es muy rápido y si tenemos un disco duro UDMA o SCSI nos bastará con un P133.

«Cool Edit Pro» es la actualización que necesitaba «Cool Edit 96», tiene todo lo que los apasionados del audio pueden desear y con un nivel de prestaciones profesional.

Para más información acudir a la página: www.syntrillium.com



El efecto Fade de amplificación nos permite crear intervalos de aumento o reducción del volumen que marcan el inicio y el final de las canciones.

ENTRE EN EL MUNDO DE EXPEDIENTE X

THE X FILES™

EXPEDIENTE X

EL JUEGO

ENTRE EN UN MUNDO DONDE CADA SOMBRA ESCONDE UN PELIGRO. Y DONDE CADA CASO ESTÁ ENVUELTO EN EL MÁS ABSOLUTO DE LOS SECRETOS. ASUMA EL PAPEL DEL AGENTE CRAIG WILLMORE Y ACOMPAÑE A MULDER Y SCULLY EN SU EXPLORACIÓN POR LOS DIFERENTES CAMINOS DE LA TRAMA, CON EL OBJETIVO DE RESOLVER UN COMPLEJO MISTERIO. Y TODO MIENTRAS EL FBI ANDA TRAS SUS TALONES.

PERO RECUERDE, LA VERDAD NO ESTÁ AHÍ AFUERA - ESTÁ AQUÍ.

LANZAMIENTO EN SEPTIEMBRE PARA PC CD-ROM/MAC CD-ROM

FOX INTERACTIVE

ELECTRONIC ARTS SOFTWARE [illegible] e Rafino González 23 bis [illegible] 28037 Madrid Tel. 91 304 7[illegible]1 Fax 91 754 [illegible]65

SERVICIO DE ATENCIÓN AL USUARIO: 91 754 55 40

"THE X-FILES" TM & ©1998 TWENTIETH CENTURY FOX FILM CORPORATION. TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS. "TWENTIETH CENTURY FOX", "FOX", "THE X [illegible] ASOCIADOS SON PROPIEDAD DE TWENTIETH CENTURY FOX FILM CORPORATION. TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS. MAC ES UNA MARCA REGISTRADA DE APPLE COMPUTER, INC. [illegible]

CONFIGURACIÓN MÍNIMA

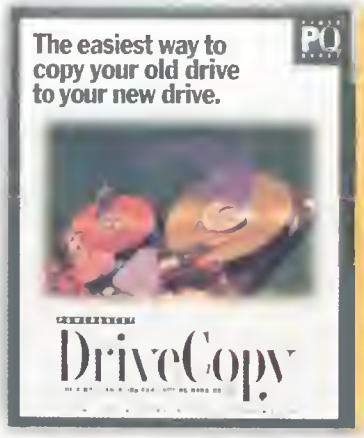
RAM	8 Megas (16 Megas FAT32 y NTFS)
Espacio en disco	8 Megas
CPU	386SX
Requiere	Windows 95 , NT, OS/2 o DOS

FICHA TÉCNICA

Compañía	PowerQuest Corporation
Tipo	Herramientas para disco duro
Cedido por	Binary Development Iberica
Precio recomendado	
Partition Magic	12.500 + IVA
Drive Image	12.500 + IVA
Drive Image Professional	A consultar
DriveCopy	5.000 + IVA

PartitionMagic 3.0, DriveCopy, Drive Image 2.0 (Standard y Profesional)

Póker de herramientas



No hay nada mejor que tener un buen juego de herramientas para que nuestro disco duro funcione correctamente. PowerQuest pone a nuestro alcance sus cuatro programas más importantes.

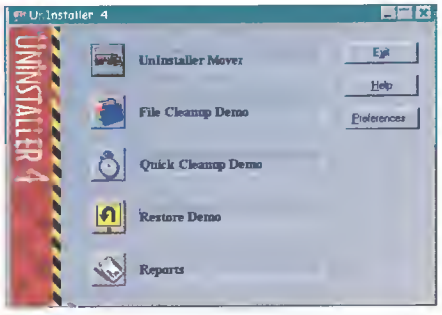
Antonio Santos

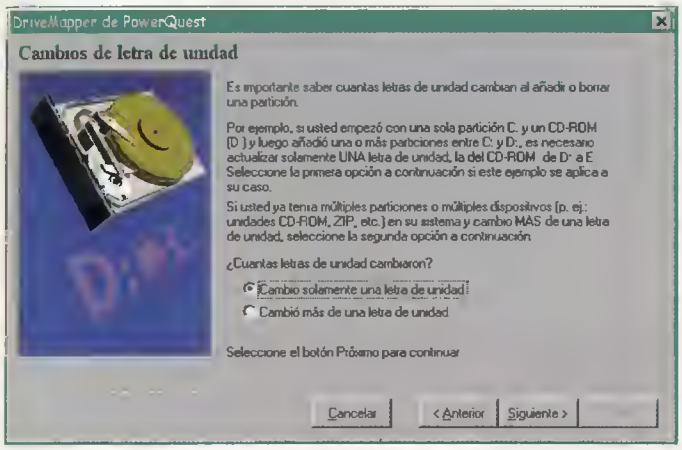
Muy pocas empresas han tomado la responsabilidad de realizar aplicaciones para gestionar las particiones de nuestro disco y su posterior utilización. PowerQuest ha creado una gama de programas especializados en las tareas que se realizan con discos duros: trabajo con particiones (creación y modificación), backups, incorporación de un disco duro, etc.

DriveCopy

Solamente un disquete es lo que ocupa el primer programa. Acostumbrados a que cualquier aplicación tenga como soporte el CD-ROM, «DriveCopy» ofrece, en menos de un Mega, un programa que proporciona información de las particiones ("Partinfo") y una aplicación para completar la instalación de un disco duro nuevo sin que surjan problemas.

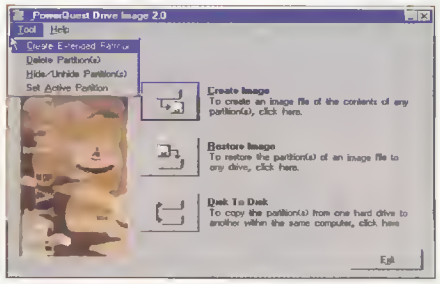
«DriveCopy» es muy útil a la hora de ampliar nuestro ordenador con un nuevo disco y en ocasiones donde necesitemos volcar la in-





«DriveMapper» permite adaptar las letras de unidad que hayan cambiado tras añadir una partición.

«PartitionMagic» facilita la creación de particiones en el espacio que tengamos libre, modifica sus tamaños y lo gestiona de la forma más eficiente posible



formación del antiguo. Hace que el trabajo que antes se podía extender varias horas se realice de forma rápida en poco tiempo.

Cuando un usuario instala un disco adicional necesita guardar los datos más importantes, formatear el nuevo disco, reinstalar el sistema operativo y finalmente volcar todos los datos desde el disco antiguo. Todos esos pasos los realiza este programa en poco tiempo.

Esta herramienta funciona con particiones FAT (DOS, NT, Windows 95), FAT32 (Windows 95 OSR-2), NTFS (NT) y HPFS (OS/2) desde el disquete y no necesita almacenarse en el disco duro.

Todo lo que se necesita es montar el nuevo disco, detectarlo con la BIOS y utilizar un disquete de arranque. El único requisito a cumplir es que el disco que queremos instalar tenga espacio suficiente para almacenar los datos contenidos en el disco antiguo.

El problema principal reside en la incapacidad de «DriveCopy» para manejar particiones con más de 2.1 Gigas. En el caso de que adquiramos un disco que supere esta capacidad sólo se pueden tener particiones de poco más de 2 Gigas.

PartitionMagic

Desde que salieron las primeras versiones, los señores de Microsoft no han modificado ostensiblemente el programa FDISK de su MS-DOS. Si algún usuario necesita modificar las particiones de su disco duro (crear nuevas, alterar el tamaño, etc.) se encuentra con que la única solución es borrar las particiones anteriores (perder los datos) y utilizar, otra vez, FDISK.

«PartitionMagic» modifica este escenario y facilita la creación de particiones en el espacio que tengamos libre, además, modifica sus tamaños y gestiona de forma eficiente.

Una de las características más importantes de esta aplicación es que permite manejar varios sistemas operativos a la vez: Windows 95, NT OS/2, Linux, etc. Facilita la labor de arrancar el sistema operativo que deseemos y las conversiones entre los sistemas de archivos de cada sistema operativo.

Otro de los problemas que soluciona «PartitionMagic 3.0» es el espacio desperdiciado en el disco duro. A medida que el tamaño de la partición supera unos límites, aumenta también el tamaño del cluster. Como los ficheros se dividen en clusters, si el tamaño de los clusters se hace mayor también lo hará el espacio desperdiciado en el disco duro. La única solución es reducir las particiones FAT.

Lo primero que obtendremos al arrancar el programa será una pantalla con información sobre las particiones existentes y un menú con varias opciones. La más importante será "Opciones" desde la cual accedemos a distintas posibilidades: crear particiones, borrarlas, modificarlas, desplazarlas, etc.

«PowerQuest» incluye dos opciones muy interesantes como son la posibilidad de convertir diversos tipos de sistemas de ficheros como FAT, HPFS entre sí y el Gestor de Arranque de IBM que permite elegir el sistema operativo que se desea arrancar cada vez que se inicializa el ordenador.

«PartitionMagic» es, además, compatible con otras aplicaciones relacionadas con discos

Un poco de vocabulario

A continuación señalamos algunos de los términos más empleados:

Cluster: la unidad de asignación más pequeña. Consiste en una agrupación de sectores. Se emplea en la FAT, FAT32 o NTFS.

FAT (Tabla de Asignación de Ficheros): "pizarra" en donde están reflejados los clusters en los que se encuentra dividido un fichero.

FAT32: mejora de la FAT que está basada en una tabla con entradas de 32 Bits (la FAT utiliza entradas de 16 Bits) que permite utilizar discos de hasta 2048 Gigas.

FDISK: programa de MS-DOS para gestionar las particiones.

HPFS (Sistema de Archivos de Alto Rendimiento): término que designa el sistema de ficheros desarrollado por IBM y Microsoft para OS/2.

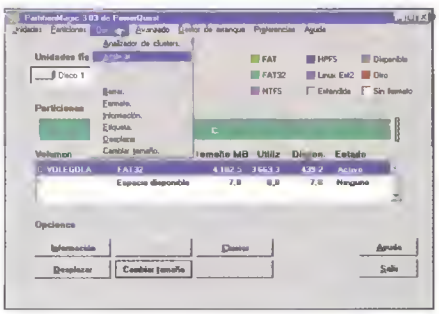
NTFS (Sistema de Archivos de Nueva Tecnología): sistema de ficheros para Windows NT. Análogo a la FAT de MS-DOS.

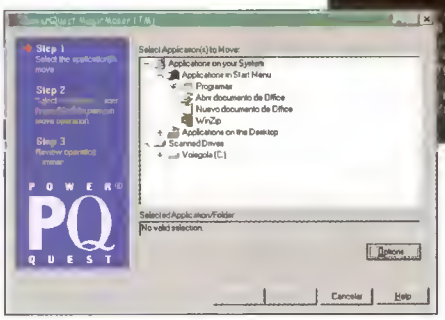
Partición: área contigua del disco duro que emplea un sistema de archivos (FAT, FAT32, etcétera).

Sector: se trata de la sección direccionable más pequeña de un disco. Suele tener 512 bytes.

Tabla de particiones: mantiene información detallada sobre todas las particiones del disco duro.

El programa PartInfo es muy útil para obtener información de las particiones existentes.





duros como pueden ser DriveSpace, Stacker, utilidades de arranque del sistema operativo como System Commander, y programas del estilo de EZ-Drive o Maxblast para poder utilizar discos duros de gran tamaño.

Además de la utilidad «PartitionMagic 3.0» para gestionar particiones, «PowerQuest» regala el «UnInstaller Mover 4» de Microhelp para gestionar la instalación de programas y aplicaciones anteriores pudiendo desplazar, de forma sencilla, cualquier aplicación a la nueva partición.

Y para comprobar lo completo que es este paquete de «PowerQuest» sólo es necesario echar un vistazo al DriveMapper que se emplea para cambiar las referencias de las unidades tras la creación de nuevas particiones y la posterior modificación de las letras de unidad.

Drive Image

Para completar los servicios que proporcionan «PartitionMagic» y «DriveCopy» existe «Drive Image» que se utiliza para realizar una copia o backup de una partición o de un disco duro en el sitio que deseemos (en otra partición, en un Zip, un Jaz, etc.)

La pantalla principal de «Drive Image» ofrece tres opciones: crear una imagen (una copia) de una partición del disco duro en unidades externas (disquetes, Zip, SyQuest, Jaz, etc.), recuperar una imagen guardada o copiar una partición en otra partición del disco duro.

Además, tenemos el menú de herramientas ("Tools") para operar con particiones; crear nuevas, borrarlas, esconderlas o activarlas. Sería muy interesante poseer «PartitionMagic» para disponer de un programa especializado dedicado en exclusiva a operar con particiones.

«Drive Image» se utiliza para realizar una copia de una partición o de un disco duro en otra partición, Zip, Jac, etc.

El paquete lo completan las utilidades «DriveMapper» y «PowerQuest MagicMover» para desplazar una partición a otra partición. Lo más interesante es que permite mover aplicaciones a otro directorio adecuando automáticamente el registro y los ficheros INI a la nueva posición.

Drive Image Professional

«PowerQuest» también ha creado un paquete orientado a empresas que necesiten una gestión segura y rápida de sus discos duros agrupando en la misma caja «Drive Image» y «PartitionMagic» (CD-ROM y manuales).

La diferencia con las aplicaciones anteriores es mínima. El paquete está orientado al trabajo con redes y servidores con NT, Linux, Netware, NT, OS/2, etc. Las aplicaciones son iguales a las que se venden por separado. Difieren en algunas utilidades a las cuales se puede acceder directamente desde el CD-ROM en la versión profesional y donde en la versión standard están comprimidas y es necesario instalarlas.

Destacan algunos programas especiales para redes como SIDchanger para servidores NT que permite utilizar imágenes del disco de forma segura o una utilidad para crear disquetes de arranque.

Además, se ofrece la posibilidad de trabajar en modo BATCH. Esto es muy útil cuando se necesite cargar una imagen del disco duro en los ordenadores de una red.

Herramientas al alcance de todos

El precio no es excesivo (salvo en la versión profesional que se dispara) para las posibilidades que ofrece este juego de utilidades ya que cubren todos los aspectos relacionados con las particiones, copias de discos duros, desplazamiento de aplicaciones, etc. El precio se escapa para una persona que quiera comprar varios programas.

Es interesante completarlo con algún programa de herramientas para el disco como las «PcTools» o las «Utilidades Norton» para mantener los discos duros y eliminar problemas.

Los manuales son muy completos. Todas las acciones vienen detalladas paso a paso. Se echan en falta algunas capturas de pantalla en aquellas opciones que son más complicadas y que no están muy detalladas. También se podría haber incluido en el CD-ROM una versión reducida de cada utilidad de PowerQuest para comprobar la eficacia de todas las herramientas funcionado a la vez.

Para conseguir más información sobre todas las características que incluyen cada una de las aplicaciones sólo hay que darse un paseo por www.powerquest.com.

19.995 PESETAS GASTOS DE ENVÍO E I.V.A. INCLUIDOS

Oferta válida en la península y Baleares, hasta fin de existencias

19.995 Pesetas

MÓDEM + CONEXIÓN

EXTERNO NORMA V.90 56 K UN AÑO

MÓDEM EXTERNO NORMA V.90 56 K + CONEXIÓN UN AÑO

ACCESO ILIMITADO POR RTB

2MB WEB PERSONAL, NO COMERCIAL

DOS DIRECCIONES DE CORREO ELECTRONICO

SERVICIO DE SOPORTE TÉCNICO DE 9 A 21 HORAS

LLÁMANOS AL 902 11 40 64

Si no quieres renovar tu módem

PRUEBA GRATIS 15 DÍAS

Kit de Conexión en el CD-ROM de la revista

ACCESO®

www.accesosis.es

ACCESO Sistemas de Información E-mail: info@accesosis.es

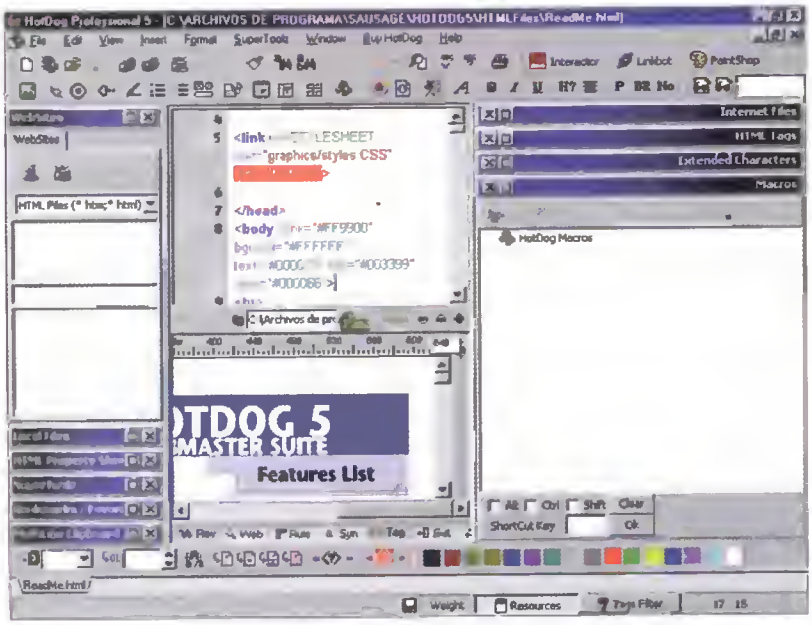
HotDog Professional 5 Webmaster Suite

Creación a alta velocidad

CONFIGURACIÓN MÍNIMA	
RAM	16 Megas (32 Megas rec.)
Espacio en disco	35 Mb (50 Mb rec.)
CPU	486 (Pentium 166 rec.)
Sistema Operativo	Windows 95/98NT 4.0

FICHA TÉCNICA	
Compañía	Sausage Software
Tipo	Editor de páginas Web
Cedido por	Sausage Software
Precio recomendado	A consultar

Desde la aparición de la World Wide Web en 1989, diversas compañías han centrado sus esfuerzos en la creación de herramientas de fácil uso destinadas al desarrollo de Internet. Sausage lanzó su primera versión de «HotDog» en 1995 y en tan sólo tres años ha puesto en venta otras cuatro versiones siendo ésta, la Webmaster Suite, la más reciente.



El espacio de trabajo está repleto de ventanas diseñadas para mejorar la productividad.

Carlos Burgos

HotDog Professional 5 WebMaster Suite» debe descargarse desde el sitio de Internet de Sausage (http://www.sausage.com/hotdog5) ya que no está disponible en otro formato. El ejecutable ocupa 15 Megas en total, cantidad que puede dificultar su descarga por lo que puede optarse por el uso de clientes de FTP, que posibilitan descargar el fichero en partes, sin miedo a que la comunicación se corte y se inutilice el fichero.

Sausage rompe moldes

Una vez concluida la descarga del programa, «HotDog 5» se instala en el disco duro

«Interactor» es un programa Drag&Drop muy sencillo de utilizar.

La versión 4.14 de «Paint Shop Pro» forma parte de un buen paquete de herramientas.

«LinkBot» permite verificar los enlaces de la página Web, ya sean archivos locales u otras direcciones URL.

ofreciendo tres modos de instalación:

- **Beginner:** Específicamente creado para aprendices y/o pequeñas creaciones Web, existe esta opción que instalará lo esencial.
- **Intermediate:** Destinado al usuario medio. El espacio que ocupa es algo superior al modo anterior, Beginner.
- **Hardcore:** Para diseñadores de páginas Web experimentados que deseen sacar el máximo partido a «HotDog 5», instalando todas y cada una de sus herramientas.

Sea cual fuere el tipo de instalación, «HotDog 5» incluye tres herramientas de trabajo:

- **Interactor 1.033.** Este programa permite añadir todos los elementos del Web con el sistema de arrastrar y soltar, que permitirá capturar ciertos elementos de otras páginas Web cargadas en el programa.
- **LinkBot 3.5.** Una utilísima herramienta que testea y organiza las páginas Web que vayan creándose. La practicidad de «LinkBot» radica en que testeará todos los links de una página (verificando la existencia de las páginas y archivos enlazados).
- **Paint Shop Pro 4.14.** La más reciente versión de este producto de JASC provee al diseñador de un editor de elementos gráficos tales como iconos o fotografías, para su posterior inclusión en la página Web.

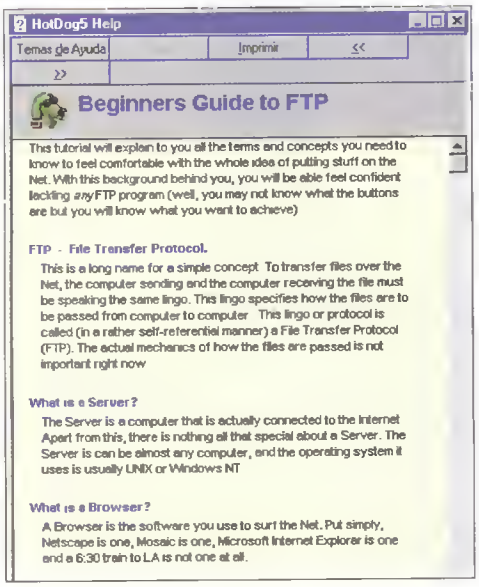
Con la tecnología ROVER el usuario puede visualizar instantáneamente todo elemento que incluya en la ventana de trabajo

El editor de HTML también ha experimentado mejoras. Algunas de estas radican en la posibilidad de utilizar diferentes combinaciones de teclas para desplegar pequeños menús contextuales. Por otra parte, se ha corregido la numeración de las líneas y programado herramientas que colorean el texto (etiquetas, imágenes, errores, etc.), para su fácil identificación. Además, tiene soporte multilenguaje.

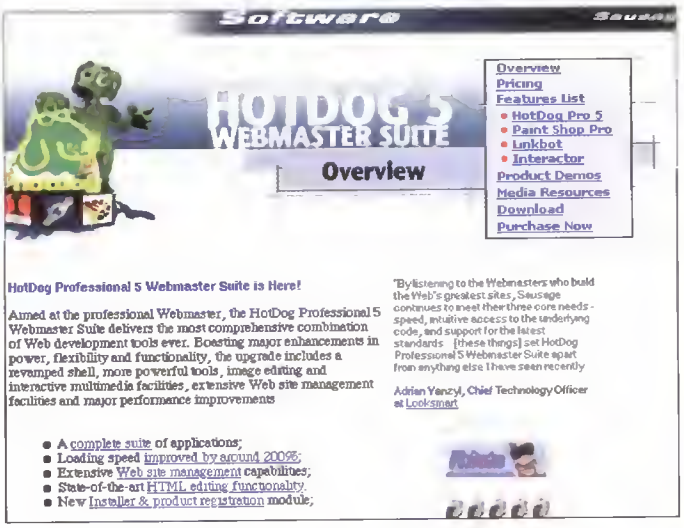
Sausage ha creado un nuevo sistema para la creación de Web, más intuitivo y dinámico llamado ROVER (Real-Time Output ViewER) que perfecciona el existente WYSIWYG. Con esta interfaz, el usuario puede visualizar en tiempo real todo aquello que incluye en el

Herramientas de regalo

Lo más destacable de este programa es, sin duda alguna, las herramientas que se adjuntan. Testear una página Web para verificar sus enlaces, crear o editar alguno de los módulos gráficos y manejar el conjunto con la precisión que caracteriza a un programa basado en tecnología Drag&Drop es bastante apetecible. «HotDog 5» ha compensado la falta de elementos gráficos, como botones o flechas, surtiendo al producto de tres herramientas que conforman un programa de alto nivel, objetivo perseguido por Sausage Software al programar «HotDog 5». La gota que colma el vaso es la visualización instantánea del proyecto gracias a la tecnología ROVER, mejorando el WYSIWYG de otros editores gratuitos. La posibilidad de crear macros o bajar ficheros de Internet en varias sesiones es otra de las características de la quinta versión de «HotDog».



El sistema de ayuda es bastante completo gracias a sus numerosas preguntas y respuestas.



Visitar la página Web de Sausage es de gran utilidad para conocer a fondo el producto.

Intelligent Download System permite bajar un fichero de la red en varias sesiones, sin miedo a los cortes en la comunicación con Internet

HTML a través de una ventana alojada en el espacio de trabajo. Todos y cada uno de los cambios realizados se visualizarán en el acto gracias a este nuevo sistema.

Otra mejora que Sausage ha introducido es el Intelligent Download System. Puesto que el trabajo con una herramienta para diseño de páginas. infiere en la necesidad de conectarse a menudo a Internet, «HotDog 5» incorpora esta herramienta típica de los clientes FTP. Su utilidad reside en poder bajar en varias sesiones cualquier fichero de la Red, permitiendo al usuario utilizar la función Resume una vez que se reanuda la descarga del fichero. Con esto y otros adelantos, «HotDog 5» marca diversas pautas a seguir por sus más directos oponentes. Como punto destacable. «HotDog 5» incluye un amplio repertorio de sonidos que amenizan la tarea. Por supuesto, estos sonidos están en formato wave y pueden ser sustituidos fácilmente.

Aportaciones al género

Las mejoras que ha sufrido este «HotDog 5» le aproximan a otros programas de idéntica finalidad. Algunas de las mejoras con respecto a otras versiones son:

- Carga del programa hasta un doscientos por cien más rápido.
- Apertura de documentos hasta un trescientos por cien más rápido.
- Espacio de programa totalmente configurable, albergando, de esta manera, todas las ventanas que el usuario considere oportuno.
- Las complejas funciones del HTML 4.0 han sido editadas.
- Abrir y/o salvar un fichero ubicado en un servidor remoto supone ahora la misma tarea que como manejarlo en la unidad local.

Velocidad y precisión

«HotDog 5» se impone como un programa rápido y preciso. Frente a la competencia, este programa de Sausage puede alardear de velocidad y mejoras como el ROVER, innovaciones que lo mantienen en el mercado. Sin embargo, el valor gráfico de las creaciones no es muy espectacular y los elementos incorporados son muy escasos, haciendo que «HotDog 5» pueda relegarse a un segundo plano si se compara con otros programas semejantes. No obstante, su coste es relativamente bajo por lo que la relación calidad/precio está más que justificada. El diseñador profesional obtendrá resultados sobrios y de calidad aceptable, la rapidez en su manejo y la mejora del WYSIWYG facilitarán enormemente su tarea. Para el usuario de estar por casa, la quinta versión de «HotDog» puede ser demasiado profesional y caótico utilizando el 100 % de las herramientas, tales como los visores de código HTML o las SuperToolz. Escogiendo la versión Website Wizard (la cual no posee todas las opciones de la versión normal), el usuario podría ganar en manejo; sin embargo, esta versión Wizard ha sido aumentada en versatilidad en cuanto a sus versiones antecesoras se refiere, por lo que está destinada a un uso más técnico.

Adecuado al uso profesional

Uno de los fallos del programa es la carencia de intuitividad. Su manejo no es precisamente sencillo, ya que aprender a manejar el abundante grupo de ventanas es tarea digna de sufridores más que de otro tipo de usuarios. En definitiva, una herramienta que se aproxima al rango profesional marcado por empresas de élite y que puede servir perfectamente para crear y controlar páginas Web, pero que debería perfeccionarse en algunos aspectos, como la inclusión de paquetes gráficos de libre uso que incrementaría la calidad del producto final elaborado con esta versión de «HotDog».

¿Buscas al mejor proveedor de Internet?

¡No Hagas Más Experimentos!

Descubre la Fórmula Unica...

$$\text{Rapidez}^2 + \text{Servicio}^3 + \text{Experiencia} \times \sqrt[2]{(\text{Solidez})} = \text{Jet Internet}$$

..."que saca Chispas a tu Conexión".

Acceso a Internet

- Trimestral: 3.900 pts — +1 Mes de Regalo
- Semestral: 6.500 pts — +2 Meses de Regalo
- Anual: 10.500 pts — +3 Meses de Regalo

Incluye:
- acceso ilimitado
- 3 MB de espacio Web
- 2 e-mail

IVA no Incluído

Para más información, llámanos
Telf. 902-345 345

Todo un Acierto.

Internet http://www.jet.es
Infovía http://jet.inf
info@jet.es

Epson Stylus Color 850

Fotografía de impresión

CONFIGURACIÓN MÍNIMA	
RAM	16 Megas (32 Megas rec.)
Espacio en disco	20 Mb (50 Mb rec.)
CPU	486/66 MHz (Pentium 166 rec.)
Requiere	Windows 95/98

FICHA TÉCNICA	
Compañía	Epson
Tipo	Impresora inyección de tinta
Cedido por	Epson Ibérica
Precio recomendado	79.900 + IVA

Epson perfecciona cada día el "viejo" sistema de inyección de tinta. Con un precio algo superior a la media, la Stylus Color 850 se aleja notablemente de sus competidoras.

Carlos Burgos

Para la comparativa de impresoras del número 68, nuestra redacción se vio inundada por un regimiento de impresoras de inyección de tinta de impresión fotográfica. Una de estas impresoras, debido a que su coste superaba ligeramente el tope que habíamos establecido, se quedó a expensas de ser analizada en un número posterior. Este mes le toca su turno y puede asegurarse que la diferencia de precio con respecto a sus compañeras está más que justificada.

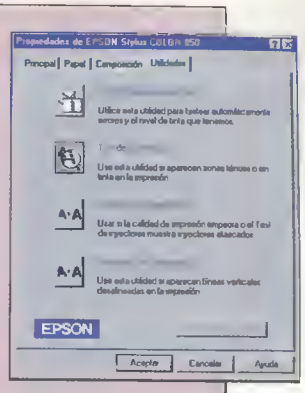
Estudio fotográfico en casa

Epson sigue trabajando en sus impresoras de inyección de tinta lanzando al mercado una impresora de generosas proporciones, aspecto robusto y profesional, cuyo corazón alberga un sofisticado mecanismo de inyección que satisfará las necesidades de los más exigentes. El diseño sigue siendo el mismo, aunque este modelo incluye algunos retoques de diseño como orificios de ventilación tras la cubierta abatible. El acabado en color beige, la bandeja superior para papel y los cuatro botones de función están presentes

La calidad tiene un precio

La calidad es la Stylus Color 850; el precio, algo elevado pero justo ante tamañas características. Nos quitamos el sombrero ante el concienzudo perfeccionamiento que Epson está llevando a cabo sobre el machacado sistema de inyección, pues su desarrollo ha alcanzado cotas inimaginables, confiriéndole una versatilidad y posibilidades impropias de un sistema cuyos recursos parecen agotados y que algunas compañías aún exprimen hasta la última gota. La búsqueda de la perfección tiene como meta el conseguir la imagen perfecta y creemos que la prestigiosa Epson lo consiguió hace tiempo con los 1440 puntos por pulgada, incorporando a sus nuevos modelos las mejoras estéticas y funcionales pertinentes.

La suave degradación del color, la ausencia de puntos en las mezclas, la nitidez pasmosa que alcanza incluso en papel normal y el secado ultrarrápido de la tinta en papel fotográfico, hacen de esta impresora la mejor de toda la gama de impresoras de inyección.



Las herramientas de Epson son rápidas, efectivas y sencillas de manejar.

en este modelo, al igual que otros ya lanzados por Epson al mercado fechas atrás. La resolución de esta impresora es de 720x720 puntos por pulgada, alcanzando los 1440x720 puntos para impresión fotográfica.

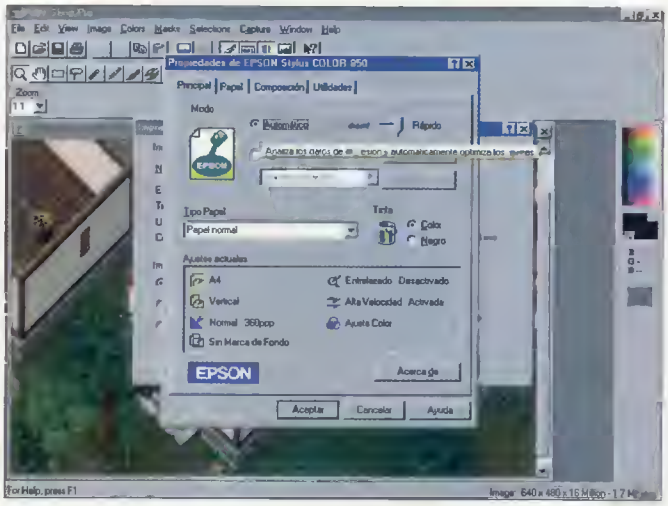
Quizá el que a esta impresora se le dé un uso profesional pueda albergar en el usuario un sentimiento de rechazo por posibles dificultades a la hora de su instalación. Y nada más lejos de la realidad ya que Epson, fiel a su estilo, adjunta un amplio abanico de manuales y consejos que despreocuparán al usuario y le guiarán inmejorablemente en el siempre arduo camino de configuración.

Lo primero que el usuario debe llevar a cabo es la conexión a la corriente y al puerto paralelo del ordenador. Tras esto, Windows 95 detectará automáticamente el periférico gracias al sistema Plug & Play y solicitará el controlador de la impresora. contenido en el CD-ROM adjunto. Una vez instalado el controlador, y antes de reiniciar el ordenador, la instalación proseguirá su curso, configurando la impresora y un programa de detección llamado «Epson Status Monitor 2», utilidad que permite controlar el estado de las impresoras Epson conectadas directamente a ordenadores que ejecuten Windows 95/NT 3.51/NT 4.0, y de las impresoras Epson conectadas a un entorno de red (servidor de colas Windows NT, servidor de colas Netware e impresión directa Windows NT/95).

Fotografías en cinco minutos

Una vez hecho esto. la impresora está lista para trabajar. El controlador de esta impresora es prácticamente idéntico al de otras versiones anteriores. Sus funciones, al igual que en otras impresoras, permiten cambiar la calidad de impresión, el tamaño del papel, número de copias, etcétera. Además de estas opciones, el controlador dispone de herramientas para controlar el nivel de tinta en ambos cartuchos, alinearlos en caso de reemplazo, así como realizar una limpieza cuando la tinta se haya obstruído. Con estas facilidades, tener fotos en alta calidad es cuestión de pocos minutos. La impresora activa el controlador, verifica el estado de los cartuchos y la presencia de papel en la bandeja superior, siendo ésta extraíble por si el espacio del escritorio no es muy amplio. La impresora captura el papel y el motor de inyección se pone en marcha. Si existe algún problema (se ha acabado el papel o un cartucho se ha obstruído), Stylus Color 850 lo subsana con sencillas acciones ejecutables en el Panel de Control. Basta con pulsar algunas combinaciones de teclas (enumeradas bajo el panel abatible) para tratar los imprevistos con rapidez. El fulgurante trabajo que llevan a cabo los cartuchos (ver cuadro de pruebas), no está reñido en absoluto con su silenciosa ejecución y la práctica ausencia de movimiento. Estos factores denotan el esfuerzo que Epson ha plasmado en su producto.

Este modelo incluye algunos retoques de diseño como orificios de ventilación



Podemos ajustar la calidad de nuestros documentos: los ppp, la tonalidad, el formato del papel...

En cuanto a las pruebas realizadas en nuestra redacción, principalmente se basaron en la impresión de texto y gráficos. El texto no ofreció ningún resultado sorprendente: rapidez y presentación perfecta. En cuanto a los gráficos, sometimos a la impresora a un duro trabajo. En primer lugar, imprimimos un gráfico en tonos rojizos y ocres, con un fondo de líneas en colores blancuzcos. El resultado fue sorprendente, ya que el contraste

La resolución fotográfica supera en brillo, color y contraste a la imagen del monitor

que el monitor mostraba en pantalla era algo pobre comparado con el dibujo que la impresora había elaborado. Se llegó a pensar que quizás el dibujo, al tratarse de colores puros escasos de mezcla, podía ser causante de esta gran nitidez. De esta manera, decidimos realizar varias pruebas con fotografías, siendo una de ellas la del perro en alta resolución que se incluyó en el CD-ROM del número 68 de PCmanía. Se ajustó la fotografía a la página, se escogió la mayor calidad y el resultado fue sorprendente. Después de esperar cinco minutos, el papel fotográfico introducido sorprendía a propios y extraños con una imagen que superaba a la del monitor en brillo, color y contraste. Todos los colores sufrieron una ligera saturación que mejoraba, sobre todo, el color de la hierba y los ladrillos.

La fotografía impresa sufrió varias alteraciones: primero un cambio en el tamaño de la imagen, posteriormente fue impresa en papel fotográfico y después escaneada para la inserción en estas páginas. Aun así, la fotografía conserva gran parte de su calidad.

Pruebas y más pruebas

Para realizar las pruebas con esta impresora utilizamos un Pentium II a 233 MHz, puerto bidireccional de última generación y 32 Megas de RAM. Las pruebas de texto se realizaron con «Word 97» y los gráficos fueron impresos con ACDSEE 95 versión 3.21.

El texto impreso constaba de 5 páginas (1.859 palabras, 10.521 caracteres). La fuente escogida fue Times New Roman a 10 puntos y la resolucion baja (borrador).

Impresora	TIEMPO TOTAL	PPM (páginas por minuto)
Stylus Color 850	65 segundos	4,6 páginas

La imagen impresa tenia un tamaño de 3.300 x 2.200 pixels, 24 bits de color. Se escogió la máxima resolución para papel fotográfico.

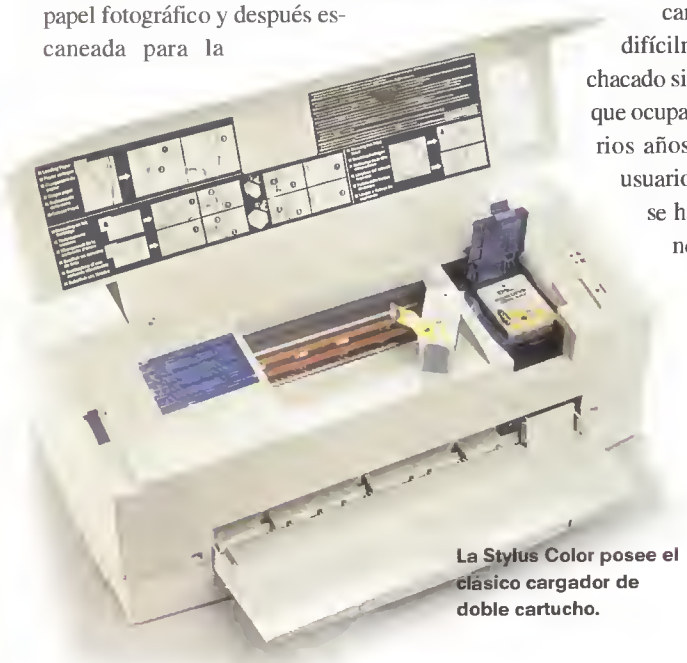
Impresora	TIEMPO TOTAL	PPM (paginas por minuto)
Stylus Color 850	5,3 segundos	0,15 páginas

La imagen de la derecha corresponde a la prueba impresa. Se puede apreciar la corrección automática que la impresora realiza con respecto a los brillos y contrastes de la imagen original.

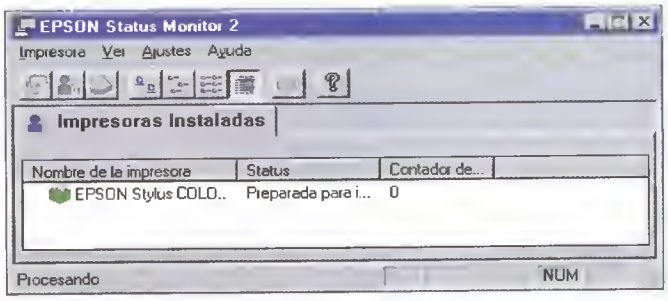
La resolución perfecta

Con todo esto, no cabe más que quitarnos el sombrero ante este producto. Epson ha alcanzado una cota de calidad difícilmente superable por el machacado sistema de inyección de tinta que ocupa el mercado desde hace varios años. La impresora que todo usuario desearía tener en casa ya se ha lanzado al mercado y su nombre es Stylus Color 850. El precio es algo elevado, pero los retoques fotográficos de un recuerdo de familia o la creación de un catálogo para el negocio particular tienen un valor. En cuanto a su durabilidad, Epson asegura una larga calidad de vida, tanto de cartuchos (provistos de una tinta más duradera que en otras marcas) como del aparato en sí.

En definitiva, y por si no ha quedado claro, Stylus Color 850 es la solución perfecta para el hogar y, por supuesto, para el profesional. Una compra acertada aunque el precio puede hacer daño a algún bolsillo, sobre todos a los bolsillos de los usuarios medios. Pero basta echar un vistazo a la impresora y sus prestaciones para saber por qué recomendamos vívamente su compra. ■



La Stylus Color posee el clásico cargador de doble cartucho.



«Epson Status Monitor 2» se asegurará de que la impresora funcione de forma correcta.

PC FÚTBOL PLUS

MANAGER Y PRO-MANAGER 98-99

SIMULADOR 6.5

Actualiza tu PC Fútbol 6.0

LA REVISTA CON CD-ROM PARA LOS AMANTES DEL FÚTBOL

PC FÚTBOL 6.0 extensión2

En la revista

En el CD 1

En el CD 2

PC PREMIER 5.0 Liga Inglesa

PC FRANCE 5.0 Liga Francesa

PC FÚTBOL PLUS

MANAGER Y PRO-MANAGER 98-99

SIMULADOR 6.5

Aceleración 3D opcional

Todos los datos sobre cada jugador, entrenador, y partido de la temporada 97-98

Con todas las estrellas de la nueva temporada

La revista
+
extensión2
+
PC FÚTBOL PLUS
+
Pro-Quinielas ampliación 98
+
PC PREMIER 6.0 PC FÚTBOL LIGA INGLESA
+
PC FRANCE 5.0 PC FÚTBOL LIGA FRANCESA

PC PREMIER

PC FÚTBOL LIGA INGLESA

6.0 TEMPORADA 97-98

dinamic

PC FÚTBOL 6.0 extensión2

PC FÚTBOL PLUS

MANAGER Y PRO-MANAGER 98-99

SIMULADOR 6.5

dinamic

LFP

Producto bajo Licencia Oficial

Campeonato Nacional de Liga 1ª y 2ª División. Temporada 97/98

EDICIÓN LIMITADA CONSÍGUELO ANTES DE QUE SE AGOTE

con la nueva liga 98-99

La revista

La Revista | El primer análisis de la nueva temporada, con los últimos fichajes y las claves para descifrar el campeonato. | La Biblia de la Liga 97/98 en Primera y Segunda División. | Análisis equipo por equipo. | Informe de la Premier League, el campeonato con más tradición del mundo. | Análisis del Campeonato francés, cantera del fútbol mundial.

La Biblia de la Liga

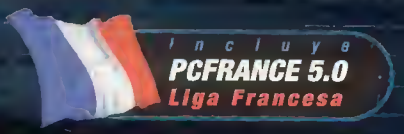
Todos los datos sobre cada jugador, entrenador, y partida de la temporada 97-98

PC PREMIER 6.0

PC FÚTBOL LIGA INGLESA

PCPremier 6.0 | Programa completo de la Liga inglesa 97/98 con todas las competiciones: Premier League, FA Cup, Copa de la Liga y Charity Shield. | Narración de Chus del Río y comentarios de Tomás Díaz. | Incluye PCFrance: todas las características de PCFútbol 5.0 adaptadas al campeonato francés.

Comentarios de Chus del Río y Tomás Díaz



Aceleración 3D opcional

eXtensión 2

Extensión 2 | Incluye PC Fútbol Plus, con la actualización del Manager y Pro-Manager a la temporada 98-99 y el simulador 6.5 | La Biblia del fútbol español. Todos los datos generados en la campaña 97/98. | Los 512 que completan la segunda vuelta de la Liga | Comentarios de Michael Robinson: resumen de la temporada. | Nueva versión del simulador que actualiza las versiones 6.0 y 6.1 a la 6.5.

EXCLUSIVO

Los goles de La Liga en video digital

Con todas las estrellas de la nueva temporada

11 DE SEPTIEMBRE A LA VENTA

en quioscos, grandes almacenes y tiendas de informática

Extensión2 + PC Fútbol Plus 98-99 + PC PREMIER 6.0 + PC FRANCE 5.0

Por sólo **2.500** Ptas

2 PC-CDROM

Windows™95 Windows™98 Compatible

www.dinamic.com 902 480 482

Suvil KeyMouse

Teclear en un ratón

El afán de ciertos fabricantes por aunar tecnología, ha hecho que aparezca un ratón distinto de entre sus compañeros debido a la implementación de un completo teclado numérico.

CONFIGURACIÓN MÍNIMA	
RAM	4 Megas
Espacio en disco	1 Mega
Requiere	Windows 95/98
Otros	Disponible versión Serial y PS/2

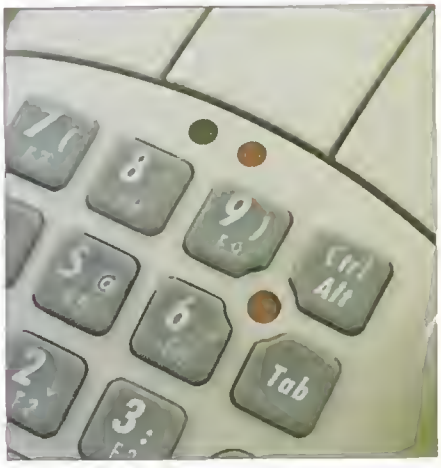
FICHA TÉCNICA	
Compañía	Suvil
Tipo	Ratón
Cedido por	ACG Zaragoza
Precio recomendado	9 980 Ptas

Carlos Burgos

Aquel tosco ratón que disfrutaron usuarios pudientes, ha experimentado sucesivas mejoras como ruedas, botones laterales, infrarrojos, etc... En esta ocasión, se presenta un ratón que incorpora un teclado numérico. Según el fabricante, facilita el trabajo con hojas de cálculo y programas de gestión y contabilidad. Quizá pueda asustar su aspecto. Pesa 180 gramos, pero esto no será problema ya que el trabajo con él se basará sobre una alfombrilla. Los tres botones (los laterales diseñados con un desnivel que los diferencian), dan paso al "pecho" del ratón, con todo un alarde de corbata plagada de teclas que pueden sernos visualmente engorrosas. A pesar de lo que pueda parecer, nos resultará imposible accionarlas involuntariamente, pues nuestros nudillos arquean la mano al pulsar los botones y alejan la palma de las teclas.

Al utilizarlo, podemos toparnos con el talón de Aquiles de este producto de Suvil, y es que, el que mucho abarca poco aprieta. El trabajo con la calculadora y hojas de cálculo es fantástico, se dispone de los botones necesarios y otros tantos como +, %, -, *, etc... El fallo viene al realizar trabajos con texto y números. Las posibilidades del ratón (por ejemplo, teclear un número seguido de una arroba, tabular e incluso borrar) son atractivas pero no acaban de cuajar, ya que la necesidad de horas de práctica o tener el manual enfrente para poder ejecutar las múltiples combinaciones de teclas es tarea poco intuitiva. Y aún así ejecutaremos retrocesos o tabulaciones sin quererlo.

En resumen, un ratón que puede ser muy útil al tratar abundante tarea numérica, pero que requiere de la pericia del usuario para utilizarlo con textos, programas de diseño y semejantes.



El pequeño pero completo teclado abarca todas las funciones necesarias.

Y adelántate al futuro.

DVD ROM
Disfruta hoy del fútbol con la tecnología del mañana

La "EDICIÓN DE ORO" de FÚTBOL 6.0 contiene:

- Estuche de lujo
- DVD ROM que incluye:
- PC FÚTBOL 6.0 *actualizado con todos los datos de la Liga 97-98.*
- PC FÚTBOL PLUS *con las estrellas de la temporada 98-99.*
- PC CALCIO 6.0 *actualizado con todos los datos del Scudetto 97-98.*
- PC FÚTBOL 5.0 ARGENTINA *Torneo Apertura 97*
- PC PREMIER 6.0 *Liga Inglesa 97-98*
- PC FRANCE 5.0 *Liga Francesa 97-98*

La Edición de Oro de este año se presenta en DVD: el formato del futuro. Y como siempre, puedes conseguirla completamente gratis.

La Edición de Oro viene presentada en un estuche de lujo, donde podrás guardar las 3 revistas y un DVD-ROM con las mejores ligas del planeta: la española en PC Fútbol 6.0 completamente actualizada, "el Scudetto" italiano en PC Calcio 6.0, el Torneo Apertura argentino en PC Fútbol 5.0 Argentina, la Liga inglesa en PC Premier 6.0, el Campeonato francés en PC France 5.0. Además, gracias a la gran capacidad de almacenamiento del DVD, se reúnen en este único disco todos los goles de la Liga en vídeo digital. Y como novedad, PC Fútbol Plus 97-98 con el Manager y el Pro-Manager actualizados a la nueva temporada. Un archivo único e imprescindible para todos los que tenemos pasión por el fútbol.

Dinamic Multimedia quiere que seas el primero en disfrutar de esta apuesta por el futuro. Lo único que tienes que hacer es **reunir los certificados de compra de Extensión 1 y Extensión 2 y enviar ambos a Dinamic,** recibirás en tu domicilio la Edición de Oro sin coste alguno.

PC FÚTBOL
Todo el fútbol en tu PC

www.dinamic.com 902 480 482

Dysan DY9300

El primer escáner 3D

CONFIGURACIÓN MÍNIMA	
RAM	8 Megas (16 Megas rec.)
Espacio en disco	50 Meges
CPU	486 DX-66
Requiere	Windows 3 x, Win 95 o superior

FICHA TÉCNICA	
Compañía	Memorex
Tipo	Escáner de sobremesa
Cedido por	Centro Mail
Precio recomendado	21.900 Ptas.

Quizá dentro de unos meses todos los escáneres puestos a la venta sean capaces de captar objetos 3D. De momento, el aparato de Dysan funciona a la perfección con documentos 2D y resulta interesante en su faceta tridimensional. Tal vez falte un poco de tiempo para que la verdadera y cara tecnología de exploración 3D llegue al sector doméstico.

Jorge Carbonell

El escáner DY9300 de Dysan no es realmente el primero capaz de captar imágenes tridimensionales existente en la actualidad. Grandes fabricantes del mundo de la electrónica llevan varios años desarrollando y fabricando productos parecidos al aquí analizado. A diferencia de los otros, el DY9300 no cuesta varios millones de pesetas ni está orientado por completo al sector profesional/industrial.

Este producto es un escáner de sobremesa que utiliza el puerto paralelo del ordenador.

Nada mejor para probar la calidad con la que este escáner trabaja que explorar una portada de la revista. Se aprecian buenos colores y un contraste adecuado.

El escáner trabaja sin ayudas externas a una resolución de 300x600 puntos en 30 bits de color, en escalas de grises (10 bits) o en blanco y negro (1 bit)

Su precio relativamente reducido, la facilidad de conexión (sin extrañas tarjetas adaptadoras) y el software extremadamente sencillo lo orientan por completo al mercado doméstico.

Nada diferente

Externamente nada indica que se trata de un aparato fuera de lo normal. Un vistazo interior sirve para comprobar que en su fabricación no se han empleado láseres sofisticados ni tecnologías futuristas: la cabeza de exploración emplea un sensor lineal CCD parecido al de los productos tradicionales de la competencia.

Dos cuestiones pueden resultar llamativas. El aparato, al contrario de lo esperado, no posee ni un tamaño ni un peso desmesurados. El escáner de Dysan se caracteriza por poseer un volumen reducido y una masa todavía más insignificante. Su cubierta está preparada para admitir documentos, libros u objetos con un espesor inferior a los seis centímetros. Más allá de esa distancia habrá que desencajar la tapa de las guías para que no resulte una molestia.

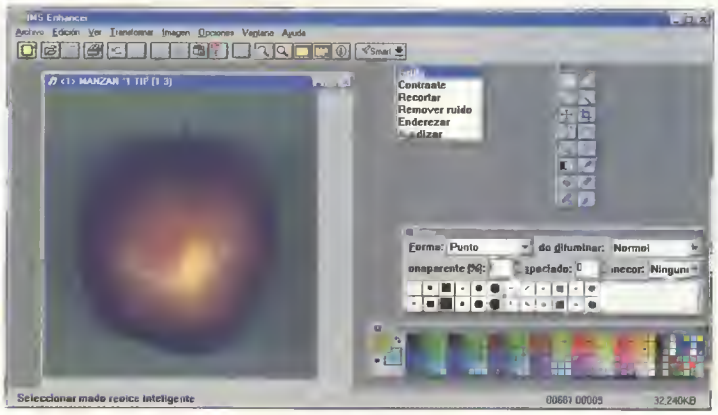
El escáner se entrega acompañado de los dos cables necesarios para su funcionamiento (alimentación y datos), de un pequeño manual y de un CD-ROM en el que se distribuyen los controladores, los programas de gestión de imágenes y unos manuales en línea. El usuario podrá acceder a casi todos los programas en castellano, si así lo prefiere. La excepción son los controladores TWAIN del escáner pues únicamente existe la versión en inglés.

El escáner trabaja sin ayudas externas a una resolución de 300 x 600 puntos en 30 bits de color, en escalas de grises (10 bits) o en blanco y negro (1 bit). Utilizando interpolación por software la resolución se multiplica varias veces hasta llegar a los 9600 x 9600 puntos. Como ayudas al trabajo cotidiano, los programadores de los controladores han añadido dos útiles funciones. La primera es la función de "preescaneado" y zoom. El usuario podrá efectuar una exploración rápida del documento/objeto para hacerse una idea aproximada de su apariencia, luego, con ayuda del zoom, podrá ampliar la zona escogida para delimitar el lugar a explorar con mayor precisión. La segunda utilidad ahorra el trabajo de selección en la mayoría de los casos. La autoselección analiza los datos explorados e intenta adivinar las posibles zonas de selección.

Notable en 2D

Las pruebas habituales a las que son sometidos este tipo de periféricos ofrecieron unos resultados normales, quizá por encima de la media. La velocidad, la resolución y la precisión a la hora de captar y diferenciar los colores son del todo aceptables. El escáner, ayudado del software de reconocimiento, ofrece una alta precisión al trabajar con texto impreso en buenas condiciones. Con documentos de baja calidad, como faxes, el nivel de acierto cae rápidamente, pero esta cuestión es achacable por completo al software.

Los experimentos con objetos en tres dimensiones ofrecieron unos resultados calificables, al menos, de interesantes. Se digitalizó a modo de prueba un bolígrafo de una marca conocida, una manzana y la mano derecha del redactor.



El programa de retoque «IMS Enhancer» posee un buen funcionamiento.

Funciona muy bien con trabajos en dos dimensiones, es rápido y los controladores poseen una interfaz gráfica asequible

La primera exploración podría considerarse como una fotografía de alta calidad. Como se utilizó una resolución básica de 300 ppp (bastante buena para emplear con el monitor) y una profundidad de color de 24 bits, ampliando la imagen se podían distinguir detalles que ni la vista más aguda podría revelar. Con la mano sucedió algo parecido. Casi fue posible obtener las huellas digitales de los dedos que estaban más cerca del cristal protector, zona en la que se obtiene una mejor imagen. Del resto del objeto, el verdadero secreto de la exploración 3D, se obtenía una imagen sólo adecuada, perdiendo en precisión con las distancias mayores.

La manzana fue el objeto que nos permitió obtener las conclusiones definitivas sobre el aparato. La imagen de la fruta había captado hasta los más mínimos detalles (poros, rozaduras, golpes, manchas...) pero se caracterizaba por carecer de una buena pureza cromática. En los bordes, además, se apreciaba el oscurecimiento normal que aparece cuando la luz que emite el escáner no es devuelta adecuadamente por el objeto a explorar. ¿Dónde están las capacidades 3D del escáner de Dysan?

Software

Es algo normal, y a lo que el usuario se ha ido acostumbrando a lo largo de los años, encontrar hardware que se entrega sin los programas de respaldo necesarios para hacer funcionar el dispositivo recién comprado. CD-ROM sin controladores, cámaras de videoconferencia sin programas de captura, tarjetas digitalizadoras acompañadas por un manual calificable como de "panfleto informativo", son sólo unos ejemplos.

Que se entreguen programas que deben ser registrados posteriormente abonando una cantidad de dinero adicional es una práctica ligeramente mejor, aunque sigue siendo censurable. Lo ideal y lo que cabe esperar de los productos respaldados por una gran marca es que se ofrezca todo el software (y más) imprescindible para probar y hacer funcionar el aparato.

El escáner DY9300 no es uno de estos problemáticos casos. Todo el software está integrado bajo una misma interfaz. El usuario podrá escoger los programas que quiera instalar o los que no. Los controladores del dispositivo, para Windows 95 o para Windows 3.x, son imprescindibles. Las ayudas en línea son muy recomendables aunque pueden ser inútiles cuando las consultas del usuario son ligeramente complicadas. El programa de OCR, Xerox Textbridge OCR, es una versión completa y totalmente operativa, ideal para realizar reconocimientos de caracteres. Y, por último, IMS proporciona dos herramientas auxiliares: IMS Enhancer, sencilla utilidad para retocar las imágenes, e IMS Show un programa diseñado para crear presentaciones multimedia.

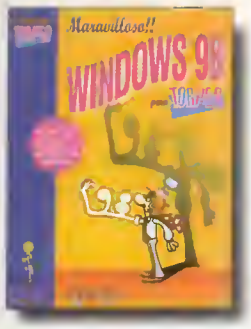
La prueba de la manzana

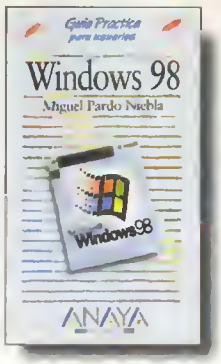
El lector puede sacar sus propias conclusiones observando las dos imágenes de la famosa manzana obtenidas a partir de dos escáneres, uno el de Dysan y otro de la competencia. Las diferencias entre las dos imágenes comienzan en el brillo, terminan en la resolución, pasando por la nitidez y la precisión de la exploración. En todo momento, para mayor seguridad sobre los resultados, se utilizaron los mismos ajustes en las pruebas. Y, en ningún caso, pudimos apreciar una mayor capacidad para captar la profundidad (3D).

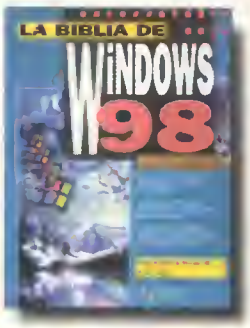
Sólo suficiente en 3D

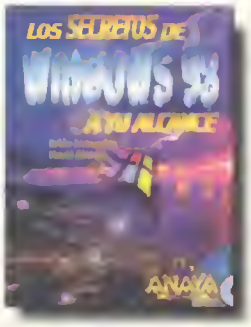
Se creyó conveniente efectuar las misma pruebas con otros escáneres de la redacción. Aparatos que cuentan sobre sus espaldas muchos años de duro trabajo y, en ningún caso, posibilidad de capturar objetos tridimensionales. De nuevo la manzana fue clave en la comparación. Un escáner de una conocida marca, con más de cinco años, fue capaz de captar nuestro pequeño bodegón formado por una sola pieza de fruta, con mayor claridad y nitidez. Los colores resultaron más brillantes y atractivos (apetitosos) y la definición en los bordes tampoco era mucho peor.

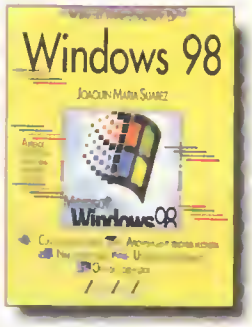
Adicionalmente, se puede comentar que el escáner DY9300 es un buen aparato con un precio ajustado. Funciona a la perfección con trabajos en dos dimensiones, es rápido y los controladores poseen una interfaz gráfica inmediata y asequible. Por si eso fuera poco, se acompaña con una gran cantidad de software y programas totalmente funcionales (con registro). El único problema que se puede atribuir, bastante importante, es que los resultados todavía quedan muy lejos de los obtenidos por escáneres profesionales capaces de crear verdaderos modelos tridimensionales a partir de pequeños objetos o maquetas.











más fácil más visual más práctico más avanzado más completo

la mayor oferta de libros sobre Microsoft® WINDOWS® 98

http://www.AnayaMultimedia.es

HACEMOS SENCILLA LA INFORMÁTICA

noticias en la red

http://www.en-lineo.net

Lo mejor página de información en Internet.

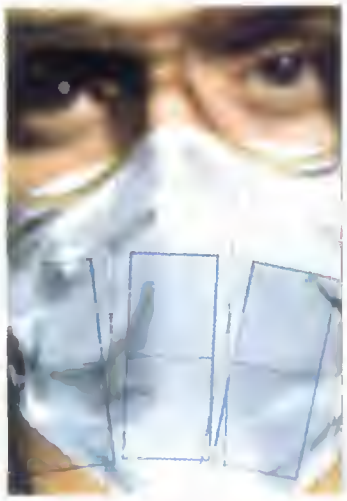
Adquiere estos libros en tu punto de venta habitual o solicítalos, junto con nuestro catálogo, a: édera DIFUSIÓN DIRECTA miembro de AEMD

Édero Difusión Directa. C/ Juan Ignacio Luco de Tena, 15. 28027 Madrid. También puedes hacerlo llamando al teléfono 91 393 85 90, enviando un fax al 91 742 64 14 o a través de Infovia e Internet en la dirección: http://www.AnayaMultimedia.es

La nueva generación de navegadores

teknoforum.pcmania@hobbypress.es

La batalla naval librada por Netscape y Microsoft a causa de sus "browsers", «Netscape Communicator 4.0» e «Internet Explorer 4.0», tendrá su continuidad a principios del próximo año, fecha prevista para la presentación de la versión 5 de ambas suites. Los avances revolucionarios son abundantes.



J. Antonio Pascual Estapé

Una de las polémicas más agrias de lo últimos años, ha sido la distribución de la cuarta versión de las suites de Internet más utilizadas: «Netscape Communicator 4.0» e «Internet Explorer 4.0».

El anuncio de que Microsoft había obligado a algunos grandes fabricantes a instalar su navegador junto con Windows 95, en sus equipos nuevos, así como su inclusión confirmada en Windows 98, ha generado opiniones encontradas.

Aquí, en Teknoforum, el pasado no existe. Sólo nos interesa el presente inmediato o el prometedor futuro, como anticipo de lo que nos espera en los próximos meses. Una espera que, a tenor de lo visto, aún puede ser larga y, sobre todo, bastante ajetreada.

Netscape: tiempos difíciles

"Hemos perdido la batalla, pero no la guerra", se dice que confesó uno de los ejecutivos de la compañía, hace unos meses, al anunciar los resultados negativos del año 1997. Netscape no ha salido bien parada de la confrontación con la todopoderosa Microsoft; en tan sólo medio año ha visto cómo «Internet Explorer» ha recortado las dis-

Luces y sombras

Luces: Sin prisa, pero sin pausa, Internet se va infiltrando en las sociedades más conservadoras. Se trata, sin duda, de una buena noticia, pues el acceso a la información permite estrechar los lazos entre las distintas razas y eliminar las barreras culturales que, a lo largo de los siglos, han provocado innumerables guerras. Recientemente, el gobierno de Arabia Saudí ha levantado la prohibición de navegar por Internet a todos sus ciudadanos. Mientras, en China, se están llevando a cabo los primeros pasos en este sentido. El proceso será mucho más lento, pues más del 90% de la población china no tiene teléfono propio.

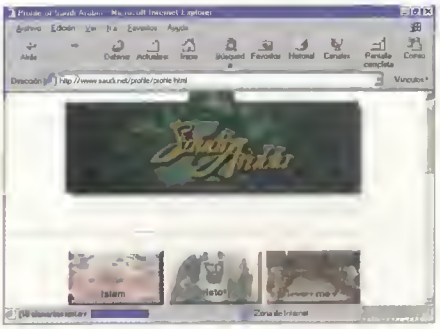
En otro orden de cosas, si aplicamos la máxima económica que califica el aumento de la competencia como una acción beneficiosa para los usuarios, entonces todos debemos congratularnos con el nacimiento de un nuevo fabricante de procesadores, Rise Technology, creado por antiguos ingenieros de HP, IBM, Nec y Sun. A principios del próximo año, Rise pondrá a la venta su modelo mP6, con unas prestaciones cercanas al Pentium II, pero incrustado en un Socket 7. Aún se desconocen sus características, aunque se sabe que sólo será compatible con la plataforma Windows, y que su consumo y calentamiento serán mucho menores que los Pentium II actuales.

Sombras: Tras meses y meses de especular, comentar y, finalmente, adquirir un ordenador equipado con un Pentium II, cuyas ventas ya superan a las de cualquier otro micro, llama la atención la escasez de software específico para esta CPU. Muchos programas, sobre todo juegos y aplicaciones 3D, incluyen alguna optimización exclusiva para este modelo, pero aún no hemos tenido la oportunidad de contemplar ningún título que aproveche al máximo todas sus novedades técnicas. Lo cual parece demostrar que los procesadores también se adelantan a la capacidad creativa de los fabricantes de software...

Antes de descargar la versión Developer Preview Release de «Internet Explorer» hay que pedir una clave a Microsoft, que será remitida a los pocos días de rellenar un formulario.

Tan sólo el 8% de los ciudadanos chinos disponen de teléfono público. Esto, unido a la fuerte censura, dificulta la implantación de las tecnologias de redes.

tancias en relación a «Communicator», aunque éste aún parece ser el preferido de los usuarios. No obstante, para seguir manteniendo el liderazgo, Netscape ha tenido que ofrecer su suite de forma gratuita, lo que ha motivado unas fuertes pérdidas en los últimos meses, el recorte de salarios, incluido el del propio presidente de la compañía, y el despido de trabajadores.



La estrategia de Netscape para levantar el vuelo ha sido original: ha creado una enorme plataforma de entrada a Internet –http://-www.netcenter.com– en la que se brindan infinidad de servicios de búsqueda, conexión, configuración y demás, y ha ofrecido el código fuente de su futuro «Netscape Communicator 5.0» de forma gratuita a los usuarios. Ambas iniciativas han sido un éxito, pues Netcenter es una de las páginas más visitadas de Internet, y la publicación del código fuente ha aumentado el interés de los usuarios y los programadores por esta nueva actualización.

La donación del "esqueleto" de la suite permitirá comercializar nuevos navegadores independientes que utilizarán el mismo motor. Ya hay planeada una versión para niños y una versión reducida que ocupará 1 Mega.

Para coordinar este ambicioso proyecto, Netscape ha creado el grupo Mozilla –nombre de la primera versión de «Netscape Navigator», y también del dinosaurio-mascota de la compañía–, encargado de ofrecer la ayuda necesaria y aceptar las propuestas de todos aquellos que se atrevan a "pelearse" con el código fuente.

De momento, «Netscape Communicator 5.0» es sólo una colección de librerías y programas en C/C++ para Windows, Linux y Macintosh, que cubren el propio navegador y el editor HTML –«Composer»–. Aún así, ya se conocen algunas de sus futuras y numerosas novedades.

«Netscape Navigator», el programa encargado de recorrer las páginas Web, empleará un nuevo motor llamado Aurora, estandarte de la filosofía: "Menos navega-

Nuevos navegadores ¡Ya!

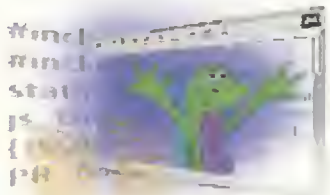
El desarrollo de las suites de Netscape y Microsoft aún se encuentra en sus fase critica, por lo que todavia no existe ninguna beta medianamente desarrollada.

Microsoft dispone de una versión preliminar de «Internet Explorer 5.0» dedicada exclusivamente a desarrolladores de software y creadores de páginas Web, llamada Developer Preview Release. Puede conseguirse en la dirección http://www.microsoft.com/ie/ie5.

El acceso no es inmediato, ya que hay que rellenar un complejo formulario y esperar un minimo de cinco días para que Microsoft nos remita, mediante e-mail, la clave para poder descargar el software correspondiente en nuestro ordenador.

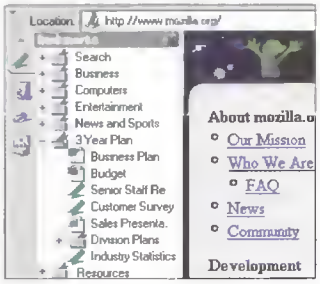
En el caso de «Netscape Communicator 5.0», la compañía creadora ofrece el código fuente a cualquier interesado. No obstante, no se incluye ningún programa ejecutable, por lo que hay que disponer de conocimientos de compilación en C/C++ para poder observar algunas de sus funciones.

En la dirección http://developer.netscape.com se puede obtener alguna información sobre el sistema, mientras que el mencionado código, así como todas las noticias relacionadas con su desarrollo, se encuentra en la página http://www.mozilla.org.

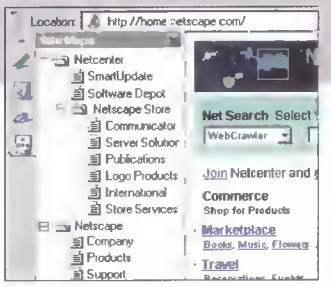


En la página Web Mozilla.org se encuentra el código fuente de «Netscape Communicator 5.0».

ción, más utilización". La gestión de los bookmarks –direcciones favoritas– y acceso a la información a través de Historial y Búsqueda, sufrirán un lavado de cara espectacular, para que el usuario pierda menos tiempo accediendo a la información que desea y pueda sacar mayor provecho a esos datos. Mediante un nuevo icono llamado Mapas de Lugar, los navegantes dispondrán de un seguimiento completo de sus visitas a la Red, con acceso inmediato a cualquier lugar conocido. La organización ya no se llevará a cabo utilizando únicamente páginas Web: los lugares se podrán ordenar en relación a los ficheros o documentos de texto que contienen. A esto se le unirán numerosos filtros y configuraciones personalizadas para cada página que visitemos. El usuario verá lo que únicamente quiera ver, eliminando cualquier información superflua. Por ejemplo, en una página Web de un periódico, ciertos lectores sólo querrán consultar las páginas de deportes, mientras que otros estarán interesados en las fotografías. «Communicator 5.0» permitirá personalizar el acceso a dicha página, de forma que, cada vez que la visitemos, sólo aparezca la información que hallamos pedido. Igualmente, se mejorará la velocidad de acceso a las páginas y su compatibilidad, gracias a la compresión de gráficos, el uso de la tecnología PICS –Platform for Internet Content Selection–, para ver el contenido de una página antes de descargarla y, sobre todo, diversas optimizaciones MMX en el campo de los gráficos y el sonido. El decodificador JPEG, por ejemplo, ha sido modificado para utilizar el algoritmo de Intel, que incluye optimizaciones relacionadas con la arquitectura del Pentium II.



En la página Web Mozilla.org se encuentra el código fuente de «Netscape Communicator 5.0».



Los Mapas de Lugares serán una de las innovaciones de «Communicator 5.0». Ellos realizarán un seguimiento de todas nuestras visitas a Internet, para que podamos acceder a cualquier sitio inmediatamente.

La implementación Java no está incluida en el código fuente, ya que el código pertenece a Sun, que no ha dado su permiso. Aun así, Netscape está trabajando en la especificación OJI –Interfaz Abierto de la Máquina Virtual Java– ideado para utilizar máquinas virtuales Java, es decir, los programas de interpretación y compilación de este lenguaje, de terceros fabricantes. y así abarcar todo tipo de aplicaciones.

Otro de los programas presentes en el código fuente es el editor de HTML «Netscape Composer». Entre las novedades, incluye una nueva barra de herramientas que mejora la integración con todas las aplicaciones de «Communicator», así como una mejor gestión de las tablas, al poder organizar las filas. columnas y celdas con una simple pulsación del ratón, facilitando la inserción, el

Se dice, se comenta...

...que la todopoderosa Microsoft ha pagado más de 600 millones de pesetas a la empresa Dhiren Rana para poder utilizar el nombre "Internet Explorer" con su navegador, anteriormente registrado por la mencionada compañía.

[illegible] Rene Carter del distrito de Portland (Estados Unidos) [illegible] la definición de pornografía infantil, hecha por algunas asociaciones de protección del menor en [illegible] detención de un pedófilo que distribuía por Internet [illegible] a partir de recortes de [illegible]

...que el gobierno británico ha prohibido las calculadoras en los colegios a los menores de ocho años, al detectarse la incapacidad de muchos niños para realizar, con lápiz y papel, algo tan sencillo como una operación de multiplicación.

...que la norteamericana Elizabeth Oliver famosa por ser la primera persona que transmitió el parto de su hijo en directo a finales de junio a través de Internet ha sido amenazada por [illegible] cheques sin fondo en el año 1990. Al parecer, uno de los internautas que presenció el feliz acontecimiento la reconoció e inmediatamente denunció los hechos a la policía.

...que unos investigadores de un laboratorio situado en la ciudad de Los Alamos (Estados Unidos) consiguieron construir en sólo cuatro días un superordenador situado entre los 500 más rápidos del mundo, utilizando únicamente piezas de desecho que poseían los propios investigadores. Avalon, apelativo con el que se ha bautizado a este nuevo monstruo de Frankenstein, consta de 68 procesadores RISC Alpha de Digital y utiliza el conocido sistema operativo Linux. Sólo cabe esperar que dicho ordenador no de problemas...

borrado y la modificación de cada elemento.

Finalmente, las mejoras iniciales del gestor de correo electrónico «Netscape Messenger» serán una nueva interfaz para acceder a los mensajes en función de su información, así como una mejora en el estándar IMAP, lo que implica mayores prestaciones a la hora de revisar e-mails gigantescos o de elegir qué ficheros se quieren descargar.

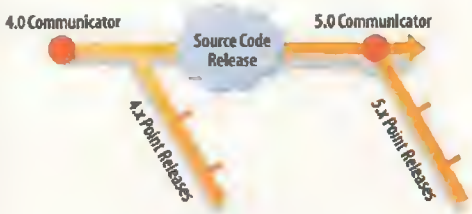
Estas son tan sólo algunas visiones fugaces de lo que será «Netscape Communicator 5.0». Las aportaciones de los desarrolladores independientes, los usuarios y la propia Netscape, sin duda convertirán esta nueva versión en algo distinto a lo que estamos acostumbrados a utilizar.

Netscape ha mostrado su valentía con esta arriesgada propuesta; sólo nos queda esperar que obtenga su justa recompensa.

Dinámico, o DHTML, con la inclusión de nuevas funciones, como el modo "drag-and-drop", que permite arrastrar cualquier elemento de una página Web –un dibujo, un icono o un fichero– y depositarlo en cualquier otra aplicación. También será posible grabar la información que se introduzca en una página Web para que, al volver a ella, se pueda consultar o modificar sin tener que volver a teclear los datos.

Igualmente, nuevos mecanismos permitirán a un servidor de páginas conocer la configuración de los ordenadores conectados, para avisar a los usuarios antes de descargar datos que no pueden ser vistos con su actual "browser".

Otras primicias interesantes son el renderizado de páginas y uso de la caché optimizados para que las primeras se descarguen más rápido; soporte XML, cambio dinámico de los elementos de una página, puede fijarse el tamaño de un objeto en relación a otro, y cuando éste cambie, también lo hará el anterior; optimización del soporte de clases CSS para facilitar la creación de elementos móviles: mejor gestión FTP, al permitir la descarga de varios directorios al mismo tiempo, con soporte "drag-and-drop"; uso de aplicaciones .hta para realizar operaciones de forma independiente al browser, etc.



La publicación del código fuente de «Netscape Communicator 5.0» no ha impedido que se sigan desarrollando las actualizaciones de la versión 4.0.

Microsoft: lento pero seguro

El desarrollo de «Internet Explorer 5.0» se está retrasando más de lo previsto. Pese a ello, desde el mes de junio los profesionales pueden acceder a una beta inicial donde se dan pistas sobre algunas de sus futuras características.

Microsoft está poniendo especial énfasis en aprovechar al máximo la especificación HTML

Los dos pilares fundamentales de «Internet Explorer 5.0» serán la supresión de información y carga de páginas redundantes, al recordar todos los pasos anteriores que se han dado, y el soporte optimizado para las aplicaciones que se incluyen en cualquier página Web.

Hasta hace poco, la utilización de la World Wide Web se reducía a la consulta de información o la descarga de algún archivo. Ahora, nuevas alternativas exigen que los navegadores ejecuten acciones tan complejas como gestionar una base de datos, comprar on-line accediendo a todo tipo de información de los productos, o contratar un determinado servicio.

TEKNODICCIONARIO

Resulta sorprendente descubrir la gran cantidad de términos utilizados por los usuarios durante años, sin saber con certeza su significado. Muchos de ellos los recogemos mensualmente en nuestro Teknodiccionario, junto a otros más recientes, que aún no han alcanzado la categoría de universales.

LAN

Local Area Network. Cualquier tipo de red cuyos nodos –ordenadores conectados– se encuentran en un área cercana, normalmente en una misma sala o en un mismo edificio.

MATHML

Un nuevo miembro de la familia más prolífica del Teknodiccionario: la de los estándares de Internet recién aprobados por el Consorcio de la World Wide Web (W3C). Se trata de una especificación del lenguaje XML –eXtensive Markup Language– que se utiliza para regular los signos y operaciones matemáticas o científicas contenidos en las páginas Web.

FREEBSD

Una versión gratuita del lenguaje Unix y, por tanto, competidora directa del famoso Linux. Está basada en la versión BSD 4.4 Lite, creada por varios alumnos de la Universidad de Berkeley. Sus manuales ya han comenzado a traducirse al castellano.

PDA

Personal Digital Assistant. Término referido a un ordenador de mano diminuto, utilizado a modo de agenda electrónica avanzada. Muy pronto serán tan famosos como los teléfonos móviles, al emplearse en conjunción con los ordenadores y las consolas de última generación.

Todo para tu Ordenador

Batch-Pc

Importadores y Mayoristas de Hardware

Septiembre'98

http://www.batch-pc.es

DESIGNED FOR MICROSOFT WINDOWS 95

ASUS

aplazo 3 Paga en Meses sin Intereses

Multimedia SuperOferta

- PB *A-Trend* • 32 MB DIMM SDRAM
- Kit MM: CD-ROM 24X, T-Sonido 16Bits 3D, Altavoces y Micrófono
- 2,1 GB UDMA D.Duro • 3,5 FD 1.44MB
- 14" Monitor .28 BR NE
- SVGA PCI 64Bits, 1MB 16.7m Col Amp. 2MB
- Mini Tarre Batch-Pc c/Puerta
- Teclado Exp 105t WIN 95
- Ratón compt. MS y Alfambrilla
- Salidas:1P: ECP/EPP, 2S: UART 16550

233MHz..	IBM	...72.900
266MHz	AMD K6 MMX™ ENHANCED PROCESSOR	..79.900
300MHz		84.900
300MHz	AMD K6-2 3DNOW!	91.900

Multimedia Familiar

- PB *A-Trend* 6130 AT Intel 440LX
- 32MB DIMM SDRAM • Kit MM:CD-ROM 24X, T-Sanida YAMAHA 16Bits 3D, Altavoces 55W y Micrófono sobremesa
- 3,2 GB H.D. UDMA • 3,5 FD 1.44MB
- 15" Monitar C. Digital NE BR Batch-Pc
- SVGA 64bits, 16.7m Col, 2MB S3 Virge
- Mini Tarre Batch-Pc c/Puerta
- Teclado 105t WIN 95
- Ratón compt. MS y Alfombrilla
- Salidas:1P-ECP/EPP, 2S-UART 16550
- Impresora Canon BJ250 Color

Regalo Copa Mundial '98 CD

pentium II processor

266MHz celeron processor	113.900
300MHz celeron processor	118.900

Multimedia Mega-Batch ATX

- PB *A-Trend* 6120 ATX intel 440LX
- 32 MB DIMM SDRAM
- Kit MM: CD-ROM TOSHIBA 32X, Sound Blaster 16, Altavoces 80W y Micráf. SM
- 4,3GB HD UDMA • 3,5 FD 1.44MB
- 15" Monitor LG C.Digt. NE BR
- SVGA AGP 4MB EDO
- Caja SemiTorreATX
- Teclado 105t WIN 95 • Ratón Echo PRIMAX
- Salidas:1P-ECP/EPP, 2S-UART 16550, USB

LG Garantia 3 Años, 1"in situ"

pentium II processor

266MHz MMX™ technology	127.900
300MHz MMX™ technology	136.900
333MHz MMX™ technology	153.900
Monitor SONY ES 15"	+ 16.900

Multimedia Profesional ATX

- PB *A-Trend* 6220 ATX intel 440BX
- 64MB DIMM SDRAM
- Kit MM: CD-ROM 32X LG, SoundBlaster AWE 64, Altavoces 160W, Micrafáno Sobremesa
- 4,3GB H.D.UDMA • 3,5FD 1.44MB
- matrox Productiva G100 AGP 4MB SGRAM
- 15" Monitor LG C.Digt. NE BR
- Caja SemiTarre ATX
- Teclado 105t WIN 95 • Ratón Echo PRIMAX
- Salidas:1P-ECP/EPP, 2S-UART 16550, USB

LG Garantia 3 Años, 1"in situ"

pentium II processor

300MHz MMX™ technology	155.900
333MHz MMX™ technology	172.900
350MHz MMX™ technology	191.900
400MHz MMX™ technology	218.900
Monitor SONY ES 15"	+ 16.900

- Microsoft WINDOWS 98 (CD-ROM Con Manuales y Licencia) ..... +14.900
- Microsoft Works ..... +5.900

Multimedia SuperJuegos

- PB *A-Trend* 6130 AT Intel 440LX
- 32MB DIMM SDRAM
- Kit MM: CD-ROM 32X, Sound Blaster 16, Altavaces 160 W y Micrófono SM
- 3,2 GB H.D. UDMA • 3,5 FD 1.44MB
- 14" Monitor LG C. Digt. NE BR
- S3 Virge 3DX PCI 2MB Amp. 4MB
- Mini Torre Batch-Pc c/Puerta
- Ratón Echo PRIMAX • Teclado 105t WIN 95
- Salidas:1P-ECP/EPP, 2S-UART 16550

LG Garantia 3 Años, 1"in situ"

pentium II processor

266MHz MMX™ technology	109.900
300MHz MMX™ technology	119.900

Micros

IBM 200 /233 MHz	8.900 / 9.900
AMD K6 K6 300 / 266 MHz	17.900 / 13.900
K6-2 3D 300/333 MH..	22.900 / 38.900
intel pentium PROCESSOR — Integrador de Procesadores Intel Nº16296	
P-II celeron 266/ 300 MHz	14.900/ 19.900
P-II 266 MHz	26.900
P-II 300 / 333 MHz	36.900 / 53.900
P-II 350 / 400 MHz	72.900 / 98.900

PC Portátiles

TOSHIBA Satelite

310-CDS 200MHz MMX, 32MB, 2GB HD, CD-R 16X, DSTN 12,1" / 310-CDT TFT 12,1" ..... 224.900 / 339.900
320-CDS P-II 233MHz MMX, 32MB, 3,8GB HD, CD-R 20X, DSTN 12,1" / 320-CDT TFT 12,1" 289.900 / 399.900

Memoria

SIMMS 30p 1MB / 4MB	1.100 / 2.200
SIMMS B / 16MB 72p	2.200 / 2.900
EDO SIMMS B MB 72p	1.390
EDO SIMMS 16 / 32 MB 72p	2.200 / 4.200
DIMM SDRAM 32 / 64 MB (10ns)	3.990 / 9.900
DIMM SDRAM 128 MB (10ns)	19.900
DIMM SDRAM 32 /64 MB 100MHz	3.990 / 11.900
DIMM SDRAM 128 MB 100nMHz	23.900
VIDEO DRAM EDO 1MB	1.200

Envios a la Península 900pts hasta 10kg

PEDIDOS: Tel 91 871 74 64 (Madrid) 11 Líneas 902 192 192 (Resto España) Fax 91 871 77 06

PROXIMA APERTURA VALENCIA

Las Rozas
91 710 41 67
Fax: 91 710 39 02
C.C.BurgoCentro II, L-54
Abierto 1ºDomingo del Mes

Madrid centro
91 544 12 30
Fax: 91 544 14 37
- Metro Moncloa -
C/ Fez. los Ríos 85

91 435 72 10
Fax: 91 578 18 08
- Metro Goya -
C/ G. Pardiñas 19

Jerez
956 33 82 81
Fax: 956 33 92 84
C/ Pedro Alonso 14

Málaga
952 30 89 35
Fax: 952 39 55 93
C/ Don Cristian 14

Sevilla
95 458 36 13
C/ San Florencio

Oferta valida hasta fin de stock

para más información de productos conéctate al www.batch-pc.es

Septiembre'98

Batch-Pc

http://www.batch-pc.es

¡Ahora Haz Tus Pedidos por Internet!

Desde 01-09-98

Estamos Buscando Franquicias

Dept. Aten. al CLIENTE L-V 10:00-14:00

MULTIMEDIA

Distribuidor PRIMAX Autorizado

Scanners

SM C. 9600/4800dpi Direct A4 ..... 14.900 / 10.900
SM Color 4800 dpi Jewell A4 SCSI 30Bits 19.900
SM Color 19.200 dpi PROFI A4 SCSI 30Bits 33.900

Consultar otros productos PRIMAX y mas datos PRIMAX en el Catálogo Batch-Pc

CREATIVE LABS

Kit Discovery CD-ROM24X, SB64, PnP, Atv 21.900

Sound Blaster

16 Bits PnP/ (OEM) ..... 6.600 / 3.900
AWE 64 Value/ 64 (OEM) ..... 11.600 / 8.500
AWE 64 GOLD PnP 22.900
PC-DVD CD-ROM Kit / OEM ..... 30.900 / 19.900
Video VooDoo-II 12MB / 8MB ..... 40.900 / 29.900

Discos Duros

2,1 / 3,2 UDMA IDE ..... 15.900 / 17.900
4,3 / 5,1GB UDMA IDE ..... 19.900 / 23.900
6,4 / 8,0GB UDMA IDE ..... 25.900 / 36.900
12,0 GB UDMA IDE 48.900
4,5 / 6,5 GB Ultra SCSI-3 ..... 44.900 / 65.900
4,5 / 6,5 GB Ultra WIDE SCSI ..... 46.900 / 65.900

Impresoras

HEWLETT PACKARD
Distribuidor Autorizado Informática Personal

HP Deskjet 340 (Kit Color) 33.200
HP 400C / 670C ..... 17.900 / 23.900
HP 690C+ / 720C ..... 31.100 / 39.500
HP 890C Bppm col. 49.300
HP LaserJet 6L 56.900

¡De fotografía!

Y más modelos en nuestro catálogo Batch-Pc

EPSON®

Epson LX- 300 ..... 22.900
Epson Stylus C.300/ 400/ 600 16.500/ 23.500/ 29.900
Epson Stylus Color Photo EX/ 700 ... 78.900/ 39.900
Epson Stylus Color 850/ 800 ..... 54.900/ 49.200

Canon

Canon BJC-250* color 17.900
Canon BJC-4300* / 4650* color ..... 23.900 / 55.900
Canon LBP-660 Laser 7ppm 45.900

Consumibles y Accesorios

Kit Mobil Rack/ Bandeja/ Rack ... 2.100/ 1.000/ 1.000
Kit con ventilador (Haz extraible tu disco duro)
Caja Externa para CD y HD IDE/ SCSI-II 9.900/ 8.900
Ratón Compatible con Microsoft / PS2 ..... 890 / 990
CD-R 74 min (650MB) Grabable OEM 180
CD-R 74 min (650MB) Grabable Kodak 215
Etiquetadoras CDs 4.900
Traxdata CD-R 74 min (650MB) Grabable ... 205
CD-R 74 min (650 Mb) Pack 10 uds. 1.950
CD-RW 74 min (650MB) ReGrabable 1.890

Cintas para Streamers

RED: Conectores - Terminadores - Cable Coaxial. Data Switch - Kits de Limpieza - Herramientas

Toner - Cartuchos - Papel Premium de:

EPSON® HEWLETT PACKARD Canon

COMPUTER Trust PRODUCTS

ViCtor II Video Conferencing 39.900
Tabla Digital 1212 A4 / 1B12 A3 .... 17.900 / 34.900

Scanners

SM Color 9600 Dpi EasyScan SP A2 Pt.P 15.900
SM Color 19200 Dpi EasyScan SP A2 Pt.P 20.900

Consultar otros productos TRUST y mas datos TRUST en el Catálogo Batch-Pc

Monitores

14" SVGA Color .28 BR NE Digital 15.900
14" PHILIPS SVGA Co .28 BR NE 17.900
15"/ 17" SVGA Co .28 BR NE Digital .... 20.900 / 36.900

Nuevo LG GoldStar — Garantía 3 Años, 1 "in situ"

14" SW44i Color .28 BR NE Digital 20.900
15" SW55i Color .28 BR NE Digital 27.900
17" SW77i Color .28 BR NE Digital 58.900

19" 400PST 0.25 .... SONY 134.900
17" 200EST / GST 0.25 ..... 74.900 / 109.900
15" 100ES / GST 0.25 ..... 45.900 / 59.900

Cajas y Teclados

Mini Torre Batch-Pc 200W 4.100
Sobremesa 200W ATX / AT ..... 6.900 / 5.900
SemiTorre 200W ATX / AT ..... 8.900 / 6.900
Torre 230W ATX / AT ..... 10.900 / 8.900
Teclado 105T Windows 95 ..... 1.900
Teclado 105T WIN 95 PS-2 ..... 2.900
Teclado Mecanico 105T WIN 95 ..... 3.900

CD-R / RW

HP CD-REGRABADOR 7200i Pt.P/ IDE int 59.900 / 46.900

Traxdata
Grab. Lector CD-R-4120 4X12 SCSI int c/ Soft. 56.900
Re-Grabadora CD-RW-4260 4x2x6 SCSI ... 68.900
Re-Grabadora CD-RW-2260 2x2x6 IDE 39.900
CD-RW-2260 2x2x6 SCSI ... 49.900

PHILIPS Re-Grab. CD-RW-3610 2x2x6 IDE 47.900

T. y Fax-Modems

Cont PCI SCSI-II 6.990

Micronet

Hub 5 puertos RJ-45 ... 5.900
T.ENet BNC + RJ45 ISA / PCI ..... 1.990 / 2.900

USRobotics Sporster Modem-Fax*

56.000 2X Voz FLASH PnP ext 19.500
56.000 Voz PnP int 13.900

Zoltrix Modem-Fax*

33.600 V34+/ 56.000 HSP int ..... 4.900 / 6.900
33.600 V34+ V.Moil SpkFon ext/ int ... 7.900/ 6.500
56.000 SVD ext/ int ..... 10.900 / 9.500
56.000 Interno Rockwell PCI ....¡¡Nuevo!! 8.900

DIAMOND MULTIMEDIA

SupraExpress Modem-Fax*

33.600 Voz V+ PnP int ... 7.500
56.000 PnP ext / int ..... 11.900 / 8.900
128.000 NETCommander RDSI PnP int 8.900

VIDEO

STEALTH 3D AGP 2 / 4MB ..... 6.500 / 7.900
VIPER V300 3D 4MB SGRAM PCI / AGP 12.900
Ac.Video MONSTER 3D-II 12 / 8MB ... 38.900/ 27.900

SUPER OFERTA

Ac.Video MONSTER 3D 4MB 12.900

Cascos c/Micrófono / Micróf.Sobremesa ... 890 / 690
T.S. 16Bits (comp SB) 3D FD PCI / ISA ..... 3.500 / 2.200
T.S. YAHAMA 16Bits (comp SB) 3D 2.600
T.S.C/Altavoces y Micrófono 16Bits (comp) 3D FD 3.500
Altavoces 55W / 60W ..... 1.900 / 2.500
80W/ 120W/ 160W ..... 2.900 / 3.200 / 3.600
240W / 320W 3D ..... 3.900 / 4.900
CD-ROMs IDE 24X / 32X marca ..... 5.900 / 6.900
32X IDE LG Goldstar / Toshiba ... 8.200 / 7.900
32X IDE SONY int 9.500
32X SCSI Toshiba int 15.900
40X IDE ASUS 11.900

Zoltrix

T. Radio / T. Television estéreo Captu. ... 2.500 / 9.900
Kit VideoConferencia +TV 23.900

Placas Base

VX-PRO / TX-PRO 512k (2r DIMM) ..... 7.900 / 8.900
P-II Intel 440 LX slot-1 ATX 3-DIMM AGP USB ... 12.900

TREND Insistence on Perfection

Intel 430 TX / ATX 512k (2r-DIMM) ... 9.900 / 10.900
AMD K6 - 2 100 MHZ ATC 5220 ..... 14.900
P-II Intel 440 LX slot-1AT 3-DIMM AGP 14.900
P-II Intel 440 LX slot-1ATX 3-DIMM AGP USB ... 15.500
P-II Intel 440 BX slot-1ATX 3-DIMM AGP USB ... 21.900

ASUS (OEM)

P-II P2E-B 440EX AT 2-DIMM AGP 16.900
P2L-B 440LX AT 3-DIMM AGP 18.900
P-II P2L97 440LX ATX 3-DIMM AGP USB 19.900
P-II Dual P2L97-D 440LX ATX 4-DIMM AGP USB 39.900
P2L97-DS Con Controladora SCSI 51.900
P-II P2B 440BX ATX 3-DIMM AGP USB 25.900
P-II Dual P2B-D 440BX ATX 3-DIMM AGP USB ... 48.900
P2B-DS Con Controladora SCSI 64.900

Tarjetas de Video PCI

S3 Trio 64V2 1MB EDO (MPEG) 2.900
S3 VIRGE 3DX EDO 2MB / 4MB ..... 3.900 / 4.900
Ac.Video Voodoo-II 8 / 12MB (oem) 27.900 / 35.900

Tarjetas de Video AGP

Trident 9750 4MB EDO 5.900
V2740 (Intel i740) 8Mb SGRAM ..... ASUS 11.900
S3 Virge-Gx2 4MB SGRAM 6.900
ATI 3D Charger 4MB EDO .... Nuevos 7.900
ATI 3D Xpert XL 4MB EDO 10.600
ATI 3D Xpert@Play +TV 4MB SGRAM 14.900
ATI 3D Xpert@Play +TV 8MB SGRAM 21.900

matrox (OEM)

Productiva G100 oem 4MB / 8MB ..... 6.900 / 10.900
Millenium G200 8 Mb 19.900
Mystique G200 8 Mb 19.900

Floppy

3,5"FD 1,44MB 2.600

IOMEGA

ZIP 100MB int IDE ATAPI (oem) 13.900
ZIP 100MB Pt.P ext 21.900

IMATION LS-120 SuperDisk™ 120MB y Lee.y Escribe 3,5", IDE int / Pt.P ..... 15.900 / 25.900

IVA NO Incluido

Dept Atencion al Cliente clientes@batch-pc.es
Consultas Técnicas tecnico@batch-pc.es
Realizar Pedidos comercial@batch-pc.es
e-mail:

Alcobendas
91 663 77 67
Fax: 91 663 87 27
C/ Alicante 2 (Madrid)

Móstoles
91664 34 47
Fax: 91 664 33 42
C. Comercial C/ 2 Mayo, 27

Barajas
91 305 51 56
Fax: 91 305 48 40
C/ Orión 1 (Madrid)

Arganda
902 192 192 (91 871 74 64)
Fax: 91 871 77 06 / 14
C/ Cabo de Trafalgar 57 - 59
P.I. de Arganda (N-III Salida 22)

Mataró
(Barcelona)
93 757 86 14
Fax: 93 757 83 03
C.Alemanya 50-52

Aceptamos Tarjetas Caja Madrid, VISA, MasterCard y 4B

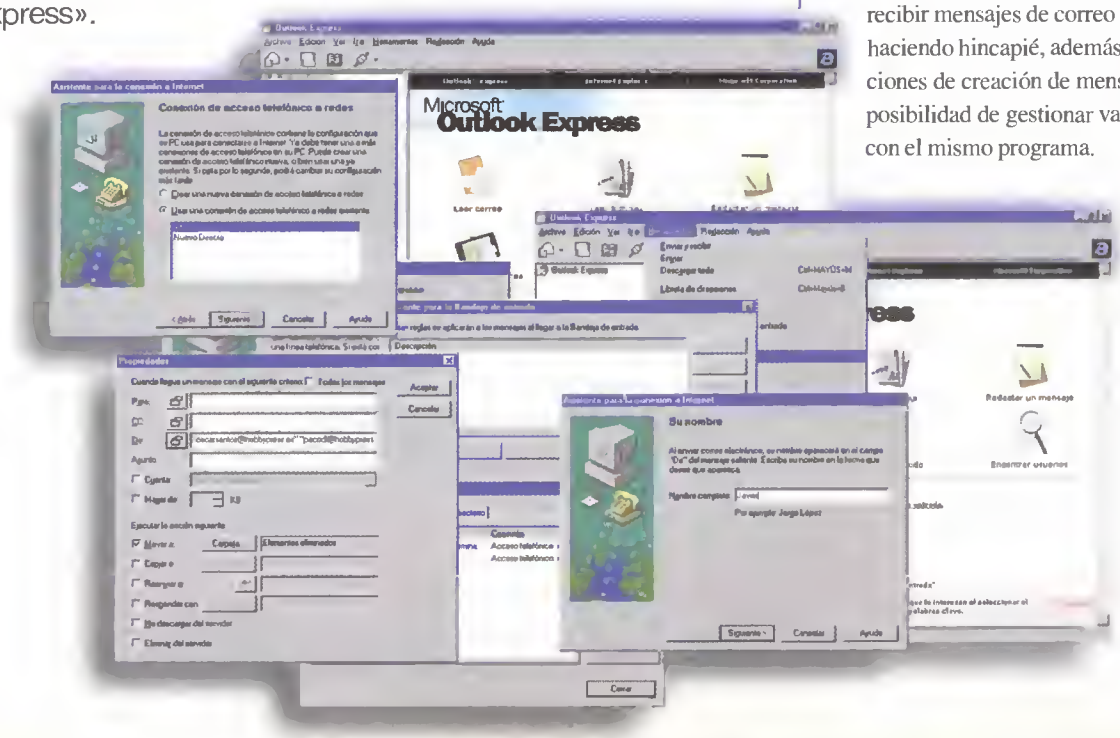
Cómo configurar

Microsoft Outlook Express

La Guía rápida de este mes es un poco atípica. Si hasta ahora nos hemos dedicado a utilizar programas para llevar acabo una serie de proyectos con ellos, en esta ocasión vamos a examinar, paso a paso, como siempre, la configuración de un programa. Es decir, no vamos a realizar nada con él, pero sí lo vamos a poner a punto. El motivo radica en que se trata de un programa de correo: «Microsoft Outlook Express».

Fco. Javier Rodríguez Martín

Y con un programa de correo no necesitamos hacer nada más que enviar y recibir correo. Aunque eso no es del todo cierto, porque con «Outlook Express» también podemos gestionar una agenda de direcciones, que se puede convertir en nuestra agenda de Windows 95, enviar y recibir mensajes de noticias y algunas cosas más. Pero nosotros nos vamos a centrar en la configuración de las bandejas destinadas a enviar y recibir mensajes de correo electrónico, haciendo hincapié, además, en las funciones de creación de mensajes y en la posibilidad de gestionar varias cuentas con el mismo programa.



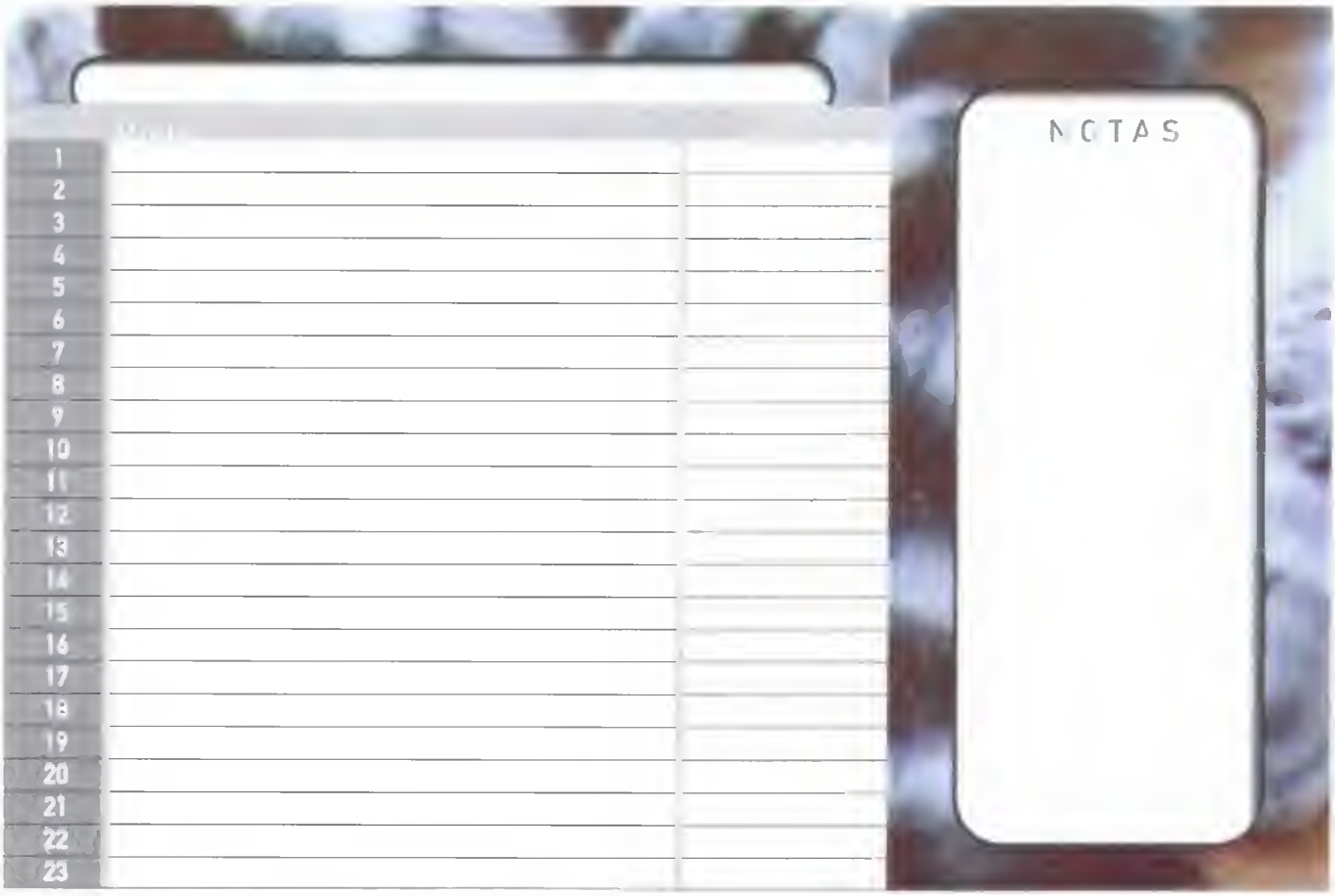
Aquí tenéis la cuarta entrega de la edición de carátulas coleccionables para decorar vuestros propios CD, ya sean de audio, de datos, etc... Las imágenes en las que están basadas son las ilustraciones ganadoras de nuestro concurso Fotomanía y las publicamos como homenaje a sus autores, dada la gran calidad de los trabajos presentados.

Colección Carátulas PCmanía

Imagen realizada por Francisco Gomez Luque

Imagen realizada por Felipe Navarro Ródenas

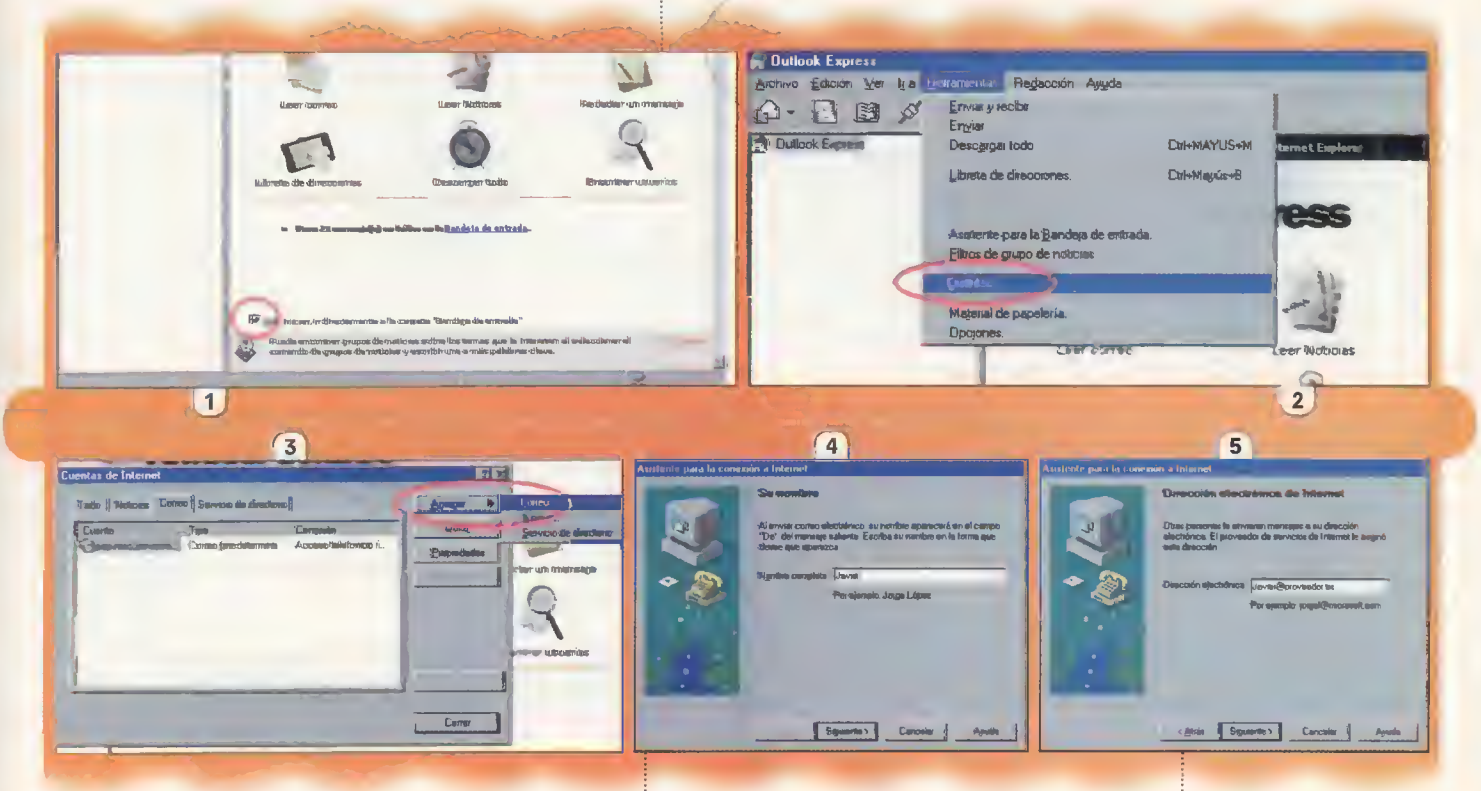
Doblar por la línea de puntos



Colección Carátulas PCmanía

1 Esta es la ventana principal del programa, y la que aparecerá por defecto nada más arrancarlo. Si ya tenemos configurada una cuenta de correo por defecto, en esta ventana –que no es más que una página Web, y si no, probad a pulsar con el botón derecho del ratón sobre las imágenes– se nos mostrarán el número de mensajes no leídos que tenemos en la Bandeja de entrada. Asimismo, encontramos una casilla de verificación mediante la cual podemos ir directamente a la Bandeja de entrada cada vez que arranquemos «Outlook Express».

2 Para configurar una nueva cuenta, abrimos el menú "Herramientas" y seleccionamos "Cuentas". Si hemos instalado «Outlook Express» teniendo ya otro programa de correo configurado en nuestro sistema, probablemente no necesitaremos hacer nada, porque el programa se encarga de detectar las cuentas disponibles y adaptarlas a su funcionamiento. Sin embargo, este proceso no siempre sale bien. En nuestro caso, por ejemplo, teníamos instalado con anterioridad «Microsoft Internet Mail» como programa de correo predeterminado. Al instalar «Outlook Express», éste detectó una cuenta de correo de Netscape (!!!!???). Sin embargo, sí que convirtió con éxito todas las bandejas de mensajes.



3 En el cuadro que aparece encontramos varias solapas. La que nos interesa es la llamada "Correo". En ella aparecen todas las cuentas de correo electrónico con las que puede trabajar el programa, y en ella podemos añadir todas las que queramos. Pulsando sobre el botón "Agregar", aparece un menú donde podemos elegir el tipo de servicio. Seleccionamos "Correo".

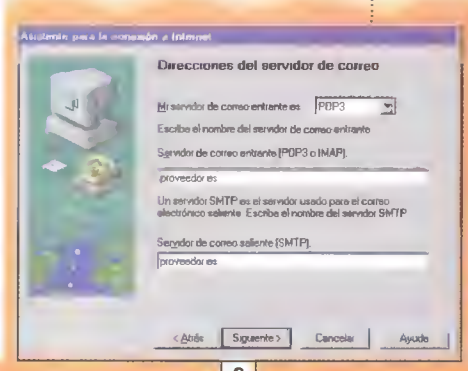
4 A continuación iniciamos un asistente que nos guiará a través del proceso de creación de una nueva cuenta. El primer dato que se nos pide es nuestro nombre. El nombre que introduzcamos aquí será el nombre que vean nuestros destinatarios de correo. Lo decimos por si alguien quiere utilizar un seudónimo...

5 El siguiente dato necesario es nuestra dirección de correo electrónico. Esta es la dirección a partir de la cual leeremos los mensajes entrantes.

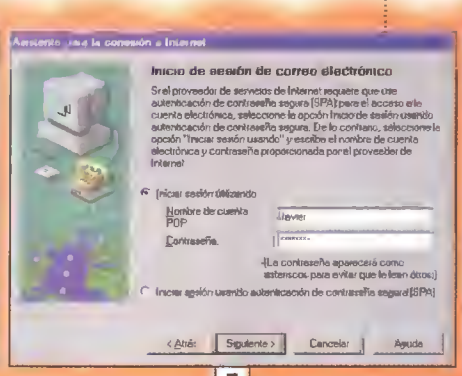
6 En el siguiente cuadro debemos introducir los datos de los servidores entrantes y salientes de correo. Estos datos nos los debe haber proporcionado nuestro proveedor de Internet. Muchas veces ambos datos son idénticos.

7 En el nuevo cuadro podemos introducir los datos de nuestra conexión a Internet para que, al arrancar «Outlook Express» aparezca automáticamente el cuadro de conexión. Estos datos son el nombre de usuario y la contraseña. De nuevo, deben ser proporcionados por nuestro proveedor de Internet.

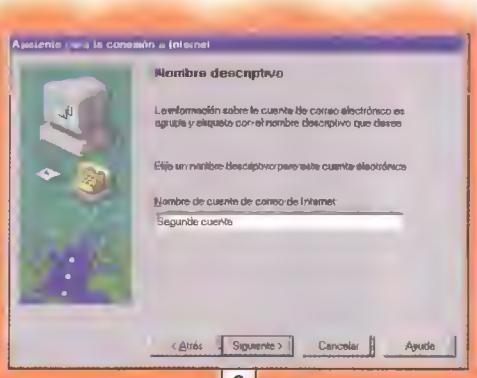
8 Ahora hay que introducir un nombre descriptivo para la nueva cuenta. Este es el nombre que aparecerá en la solapa que hemos visto al principio, junto con el resto de cuentas que creemos. Por defecto, el programa tomará el nombre del servidor de correo entrante. Pero es una buena idea personalizarlo, sobre todo si el programa es utilizado por diferentes usuarios.



6

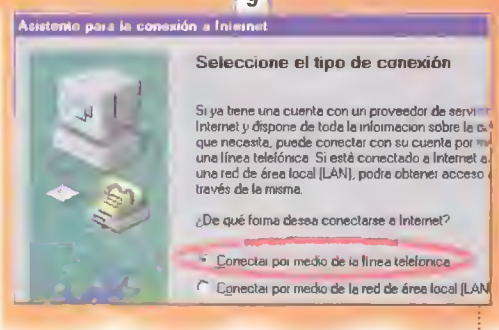


7

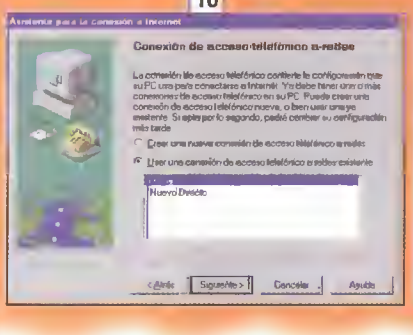


8

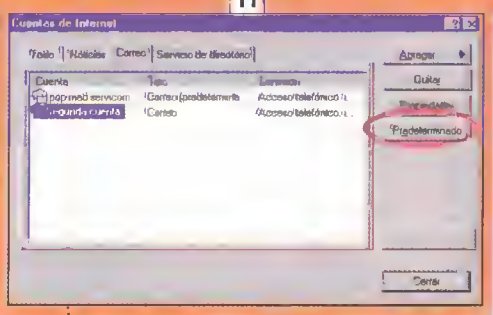
9



10



11



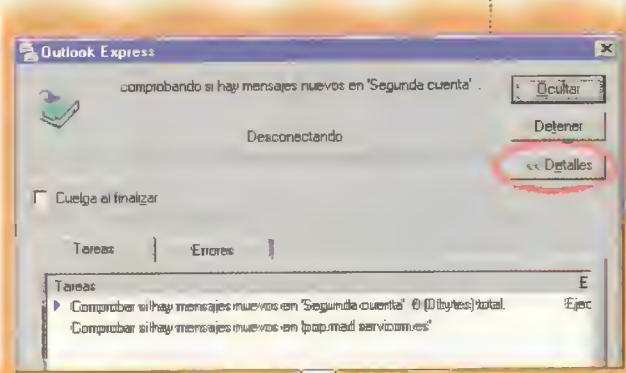
9 Ahora se nos pide que elijamos el tipo de conexión que utilizamos para entrar en Internet. Esta puede ser por medio de una línea telefónica –si utilizamos un modem– por medio de una red de área local o LAN –si nuestro ordenador está conectado a una red–, o podemos optar por una tercera opción con la que se nos preguntará cada vez que deseemos mirar el correo con qué tipo de conexión deseamos trabajar. Para la mayoría de los usuarios domésticos, la primera opción será la correcta.

10 Por último, el asistente nos pedirá una conexión de acceso telefónico a redes para conectarnos a Internet, ya que antes hemos indicado que lo hacemos a través de un modem. Suponiendo que tenemos ya creadas una o más conexiones de acceso telefónico a redes, elegiremos una. Si no, podemos seleccionar "Crear una nueva conexión de acceso telefónico a redes", con lo que el asistente nos llevará a un nuevo asistente para realizar una conexión nueva.

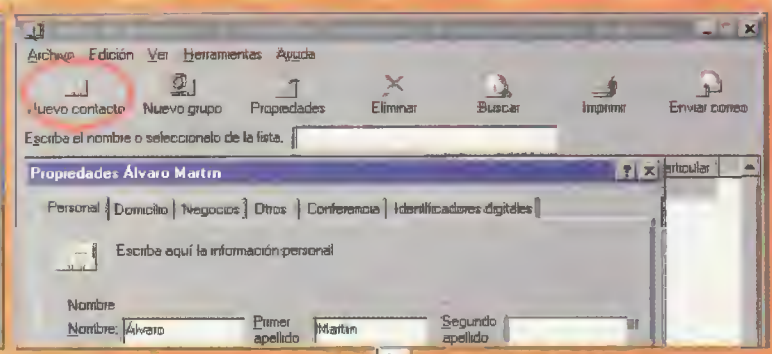
11 Y ya hemos terminado la configuración de una segunda cuenta de correo. Pulsamos "Finalizar" en el siguiente cuadro de asistente y éste nos devolverá a la solapa "Correo" del cuadro "Cuentas de Internet" donde ahora podemos ver el nombre de las dos cuentas. Una de ellas deberá ser la cuenta por defecto, o predeterminado. Para ello pulsamos sobre una de ellas y luego sobre el botón "Predeterminado".

12 Y ya estamos listos para probar nuestras cuentas. Pulsamos sobre el botón "Enviar y recibir" y el programa mostrará una ventana de estado donde veremos cómo se van examinando nuestras cuentas de correo en busca de nuevos mensajes. Si pulsamos el botón "Detalles" obtendremos más información sobre este proceso, incluida una solapa donde se explican los errores que se hayan podido producir.

13 Ahora que ya tenemos acceso a nuestras cuentas de correo, vamos a ver algunos otros puntos relacionados con la configuración de «Outlook Express». Lo primero, será crear nuestra propia libreta de direcciones, para que cada vez que enviemos un mensaje a una misma persona, no tengamos que escribir su dirección. Abrimos el menú "Herramientas" y seleccionamos "Libreta de direcciones". Acto seguido pulsamos el botón "Nuevo contacto". A continuación aparece un formulario donde podemos rellenar el nombre, apellidos, direcciones de correo electrónico, etc., en la primera solapa, y otros datos como el domicilio en otras solapas. Repetimos el proceso para todos los contactos que queramos de forma que completemos nuestra agenda personal.

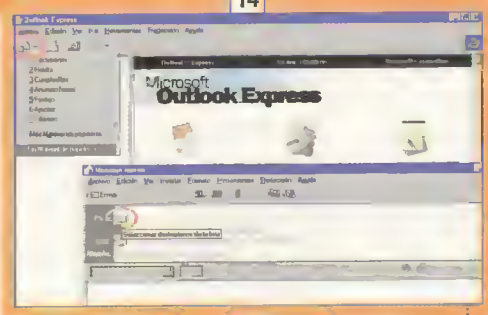


12

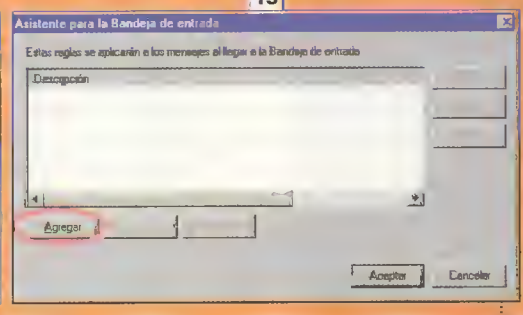


13

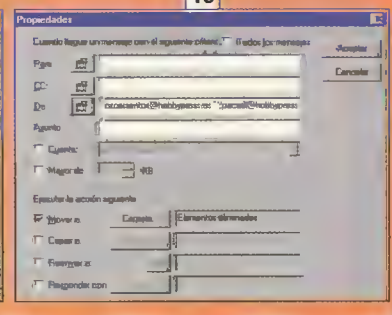
14



15



16



14 De esta forma, cada vez que deseemos escribir un nuevo mensaje –pulsando sobre el botón "Redactar nuevo mensaje" o abriendo la lista del mismo botón para acceder a fondos gráficos y estilos de texto–, sólo tendremos que pulsar sobre la ficha que se encuentra al lado del encabezado "Para", y de esta manera acceder a nuestra agenda y seleccionar aquellos destinatarios para nuestros mensajes.

15 También sería interesante configurar nuestra Bandeja de entrada –donde se almacenan todos los mensajes que recibimos– con el fin de crear filtros. Para ello abrimos de nuevo el menú "Herramientas" y seleccionamos "Asistente para la Bandeja de entrada". En principio aparecerá un cuadro vacío donde más tarde se almacenarán las reglas que se aplicarán a los mensajes al llegar a la Bandeja de entrada. Pulsamos la opción "Agregar".

16 En el nuevo formulario podemos establecer criterios del tipo "si llega un mensaje de Fulanito, enviarlo directamente a la papelera" o "si recibo un mensaje cuyo asunto contenga la palabra "vacaciones" reenviarlo inmediatamente a la dirección de Menganito". Sólo tenemos que ir pulsando los botones "Para", "De", "Asunto" e ir estableciendo estas preferencias.

El virus Illusion

CONSULTAS EN LA SIGUIENTE DIRECCIÓN
virusmania.pcmania@hobbypress.es

FICHA TÉCNICA	
Nombre	Illusion
Alias	Ninguno
Zonas infectadas	Archivos COM
Longitud	1329 Bytes
Circuns. de act.	Fecha sistema, 4 de Julio o Martes 5
Payload	Mensaje en pantalla, borrado del disco duro y de la CMOS
Características	Residente en memoria, capacidades de Tunneling, anti-debugger, anti-heuristica, Stealth y características Retro.
Virus cedido por:	ThE_WiZArD

Los chicos de 29A no son los únicos desarrolladores de virus españoles. Hay otros programadores en nuestro país que, en solitario, dan vida a nuevos ingenios. Este mes os presentamos a uno de esos creadores: su nombre es ThE_WiZArD, y a su virus "Illusion".

Javier Guerrero Díaz

Illusion es un virus residente que infecta ficheros COM al ejecutarlos o cambiar sus atributos, aumentando su tamaño en 1329 bytes. Posee capacidades Stealth que entre otras cosas le permiten evitar la detección del antivirus F_Prot, características Retro y es hostil a debuggers, estando especialmente preparado para burlar la búsqueda heurística del antivirus Thunderbyte. Por si fuera poco, emplea una rutina de Tunneling para obtener el vector original de la Interrupcion 21, y posee un payload visual y destructivo.

Dificultoso comienzo

Nada más comenzar, el virus accede directamente al puerto 21h del sistema, para desactivar la IRQ 1, que gestiona entre otros dispositivos, el teclado. De esta forma impide la depuración paso a paso de su código. No contento con esta acción, el siguiente paso es detectar si algún Tracer está emulando el código, bloqueando la CPU si es el caso.

Pasadas estas dos primeras barreras impuestas al software de depuración, el virus ya entra en su proceso de instalación; para ello comprueba si ya se encontraba residente, enviándole el valor 3066h al DOS, y analizando la respuesta de éste. Si obtiene 555h, significa que ya está en memoria, así que finaliza devolviendo el control al portador.

¿Lanzamos el PAYLOAD?

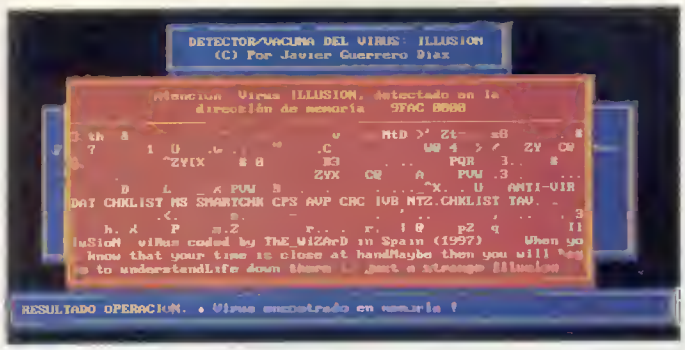
Es en este punto donde el virus libera su efecto visual y destructivo, basado en la coincidencia de la fecha actual del sistema con unos valores determinados: concretamente, si el día es el 4 de Julio, o un Martes día 5, el Illusion ejecuta su rutina de Payload, que veremos más adelante en este artículo. De momento, sigamos con la instalación.

'TUNNELING' via PSP

El virus accede a la dirección original de la Int. 21 empleando la técnica del 'Tunneling'; a grandes rasgos consiste en obtener directamente el vector original de la interrupción del DOS, saltándose toda la cadena de vectores que existen en cualquier sistema normal. Las ventajas para el virus son enormes, ya que de esta forma logra engañar a programas antivirus residentes, que ni se enteran del parcheo que el intruso realiza. En el caso concreto del Illusion, el autor ha optado por usar el PSP para tener acceso a la llamada Función Planificadora del DOS, en realidad un FAR CALL a la interrupción 21h: una vez obtenida, va traceándola hasta llegar a la dirección original, guardando ésta a buen recaudo en su código.

Residencia por MCB

Una vez conseguida la Int. 21 original, se dispone a quedar residente en memoria por el método MCB; como ya hemos citado en otros artículos, consiste en recoger el último Bloque de Control de Memoria de la cadena de MCB del sistema, y 'robarle' los bytes necesarios para albergar al virus, creando posteriormente un nuevo MCB que será marcado como de uso exclusivo para el DOS, y asociado al virus ya copiado en la RAM. Todo esto lo efectúa el Illu-



El virus ha sido localizado en la memoria.

sion, copiándose en memoria mediante un bucle REP MOVSB de 531h bytes, y finaliza parcheando la interrupción 21h, activando el teclado (recordemos que fue inhabilitado al principio) y devolviendo el control a su anfitrión.

Un STEALTH muy variado

Una vez residente, el virus monitoriza todas las operaciones del DOS desde su privilegiada posición, dándole prioridad a aquellas que pueden delatarle; concretamente, Illusion comprueba si se invocan las funciones de búsqueda de archivos FindFirst y FindNext (en sus variantes Handle y FCB), utilizadas ampliamente por comandos del DOS como el DIR. En esos casos, activa sus rutinas Stealth para que el aumento de tamaño en los ficheros infectados no sea advertido por el usuario. El procedimiento del Illusion consiste en obtener el DTA actual y, primero, analizar si el tipo de fichero es COM, y luego comprobar si ya está infectado con un método ingenioso, y es que las víctimas del Illusion poseen los campos del día del mes y de los segundos con el mismo valor.

En caso de infección, el virus simplemente calcula el tamaño original del fichero y actualiza los campos correspondientes del DTA de forma que el aumento no sea visible.

Hay otra función relacionada con el Stealth, que el virus lleva a cabo, y es la desactivación del mismo durante la ejecución del antivirus F-Prot y de los compresores PKZip, ARJ y RAR; la realiza tomando el nombre del archivo ejecutado y buscando en él las cadenas "F-", "RA", "AR" y "PK". De esta forma evita ser delatado al usar alguno de estos programas.

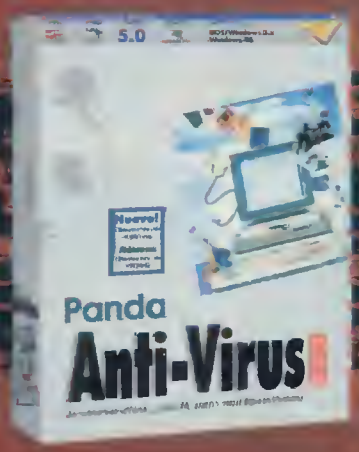
Infección y RETRO

Cuando se ejecuta un fichero que cumple con los requisitos del virus (COM, no COMMAND.COM, inferior a 64Kb), éste se dispone a contaminarlo, previamente volviendo a desactivar el teclado y sacando a relucir su toque Retro: busca los ficheros de validación de varios antivirus y los borra. Los ficheros son ANTI-VIR.DAT, CHKLIST.MS, SMARTCHK.CPS, AVP.CRC, IVB.NTZ y CHKLIST.TAV, correspondientes a los antivirus Thunderbyte, MSAV, AVP, InVircible y Carmel Turbo AntiVirus.

Tras esto, se dispone a la contaminación de su víctima, parcheando previamente la Int. 24h para evitar inoportunos mensajes de error, y comprobando si ya estaba infectada (día y segundos con el mismo valor); en caso negativo, los pasos obligados que todo buen virus debe seguir son dados por el Illusion: comprobación (y cambio si es necesario) de atributos, conservación de fecha y hora originales, copiado del cuerpo del virus a su anfitrión, modificación del punto de inicio de la víctima para apuntar al intruso, restauración de atributos, fecha y hora y cierra del fichero ya contaminado.

C O N C U R S O

Regalamos 10 paquetes de
Panda Antivirus Profesional 5.0
todos los meses



Incluye un servicio S.O.S.

Nombre
Apellidos
Dirección
Localidad
Población
Provincia
C. Postal
Teléfono

☐ Sí deseo recibir información de productos de Panda Software.

Este mes en

netmaní@

LA REVISTA PRACTICA PARA USUARIOS DE INTERNET

netmaní@

¡Incluye 8 fichas de Interguía 98!

Cool Button 2.54, botones para tu Web

¡Tarifa plana de Telefónica ya!

SMIL, nuevo lenguaje multimedia para la Red

El mejor cine de verano

Dreamweaver 1.2

Comunicación total desde la Web

Fax, teléfono, televisión, buscapersonas, teléfonos móviles...

CONTENIDOS

La revista práctica para usuarios de Internet

Unas palabras del autor

Inicios. "Mi primer contacto con los virus fue hace ya muchos años con el FLIP, no obstante no fue hasta finales de 1996, y gracias a Internet, cuando comencé a conocer a gente relacionada con la scene virica, pudiendo así intercambiar información y conocimientos."

El virus. "Después de muchos experimentos que nunca vieron (ni verán) la luz, decidí crear mi primer virus, un virus que lograra evadir la tan elogiada y famosa engine heunstica del Thunderbyte Antivirus; y así nació Illusion. En una primera visión de este antivirus, todos podemos pensar que utiliza un complejo mecanismo para la deteccion de virus denominados 'nuevos', es decir, que no estan en su base de datos. Sin embargo, fijándonos un poco en los flags y el codigo que los hace saltar, no fue demasiado dificil lograr un virus que evitara por completo esta engine heuristica, ya que como ejemplo más claro de debilidad, el TBAV no sigue el contenido de los registros."

Próximos proyectos. "Ahora estoy acabando lo que será mi mejor creación: Ride_On, un Fast Infector de COM y EXE polimórfico, Full-Stealth, Residencia UMB, Tunneling con técnicas anti-emulation, anti-debugging, anti-bait y anti-heuristicas y esta vez hace que Thunderbyte no chequee ningún fichero infectado por Ride_On si este está en memoria."

Para más información. "http:www.geocities.com//Area51/Dimension/8145"

Últimas palabras. "Me gustaría agradecer a toda la gente de 29A su ayuda, y saludar a todas las personas que forman parte del IRC Hispano, a mis amigos de siempre y, por supuesto, a VeRoNica."

Conclusiones. Como véis, la escena virica española sigue estando muy activa; nos veremos el mes que viene con más engendros. Hasta entonces, no bajéis la guardia en ningún momento.

El PAYLOAD

Como hemos citado al principio del análisis, el virus posee un payload destructivo y otro visual, que se activan si la fecha del sistema es Martes día 5 o 4 de Julio. En estos momentos, el virus sobreescribe el contenido del disco duro con los bytes que se encuentren en la dirección de memoria 5000:5000, destruyendo 17 sectores de cada pista, hasta llegar a 99 pistas. No queda ahí la cosa, porque, además, también borra el contenido de la CMOS, sobreescribiéndola completamente con ceros.

El virus también se hace notar imprimiendo en pantalla el mensaje que podéis ver en una de las pantallas que adjuntamos; se trata de un fragmento de la letra de la canción "Hallowed be thy name" de Iron Maiden.

No hemos mencionado otro detalle referente al virus y es que, al no estar encriptado, podemos reconocerlo a simple vista; son muy visibles las cadenas '->#ThE_WiZArD', 'ANTI-VIR.DAT CHKLIST.MS SMARTCHK.CPS AVP.CRC IVB.NTZ CHKLIST.TAV' y 'IlluSioN viRus...' y la letra de la canción.

ILLUSION y la heurística

Aunque no lo hemos citado, todo el código del virus se encuentra plagado de toques anti-heurísticos que consiguen burlar los análisis del antivirus Thunderbyte, siendo éste uno de los objetivos del autor. Por ejemplo, prácticamente en todas las llamadas a la Int. 21h se efectúan operaciones con el registro AX de forma que sea menos evidente la finalidad perseguida por el empleo de dichas funciones.

Nuestro detector

Este mes nuestro detector, llamado Buscaill, incluye una novedad, y es la desinfección automática. Si el sistema se encuentra muy infectado, es bastante incómodo tener que pulsar la tecla Supr para eliminar cada fichero infectado. Por ello, si añadimos el parámetro "/A" a la línea de comandos del detector, los archivos infectados serán limpiados automáticamente, sin intervención por parte del usuario. Si no se incluye este parámetro, el funcionamiento de la vacuna es el acostumbrado.

Aprende Inglés como si estuvieras allí

Con el Método Natural de HOME ENGLISH hablarás Inglés en pocos meses

De forma natural y hablando Inglés desde el primer día

De niños, todos aprendemos a hablar de forma natural y como si fuera un juego. Con HOME ENGLISH, ahora puedes aprender Inglés igual. Fácilmente y hablando Inglés desde el primer día. Gracias a nuestro **método exclusivo "NATURAL WAY"**

No importa tu nivel de Inglés o que tengas poco tiempo libre

Con HOME ENGLISH, **aprenderás a hablar Inglés en pocos meses.** Nuestro Departamento de Estudios diseñará un curso exactamente a tu medida para que lo consigas. Sea cual sea tu edad, estudios o nivel actual de Inglés. Y aunque dispongas de poco tiempo libre.

SCM/RGR

Infórmate hoy mismo GRATIS y sin compromiso

Pide información hoy mismo sobre el Método "Natural Way" de HOME ENGLISH. Gratis y sin compromiso. **Envíanos el cupón adjunto por correo o llámanos por teléfono** y, además, junto con la información recibirás **de regalo nuestro Diccionario Exclusivo.**

El Método Natural

Pº Manuel Girona, 71 08034 Barcelona

☎ 902-26 27 28

Servicio 24 Horas

http://www.homenglish.com

SOLICITUD DE INFORMACIÓN GRATUITA

X **Sí,** quiero información gratis y sin compromiso de su Método "Natural Way" para aprender Inglés en pocos meses y, junto con la misma, recibir de regalo un diccionario exclusivo.

GRATIS este diccionario exclusivo

6153

Nombre

Domicilio

Nº Piso Puerta Código Postal

Población Provincia

Tel. Particular Tel. Trabajo

Profesión Fecha de nacimiento

Conocimientos de inglés: Nulo ☐ Nociones básicas ☐ Buena base ☐

Los datos que nos facilite se grabarán en nuestros ficheros. Si no desea recibir ofertas de otras empresas a través de Home English o desea rectificar o cancelar sus datos, le rogamos nos lo comunique.

Recorta y cumplimenta este cupón en letras mayúsculas y envíalo por correo o fax a
HOME ENGLISH Pº Manuel Girona, 71 08034 Barcelona Fax (93) 205 78 55

Centro Autorizado por el Ministerio de Educación y Ciencia Nº 08040746 (B.O.E. 14.5.82)

W W W

Conectividad

E-mail

Clases 'C'

Dominios

IRC

Shareware

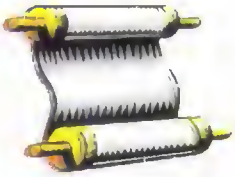
BBS

Adultos

Netzines

Publicidad

No estabas allí cuando Ugh fabricó el tam-tam...



No viviste las primeras impresiones de Gutemberg...

No oíste las palabras de Bell al otro lado de la línea...

¿Vas a dejar que tu empresa se pierda la más extraordinaria revolución de nuestra era?

Descubre ya Internet de la mano de Yes Sistemas. Atrévete a entrar en el segundo milenio.

Esto sí se lo podrás contar a tus nietos...

Yes Sistemas Informáticos
Av. Diagonal, 343 - 1º1ª - 08037 BARCELONA
Tel.: (93) 459 19 20 - Fax: (93) 459 10 18
http://www.ysi.es - Infovía - E-mail: info@ysi.es
Internet Local Registry (ILR) en España

(http://www.joined.com)

La revista electrónica que contabiliza más jugosa de la telaraña global. Te engancharás.

Quake II

Creación de mapas con Radiant

(2ª parte)

CONSULTAS EN LA SIGUIENTE DIRECCIÓN
tiemporeal.pcmania@hobbypress.es

Jose Manuel Muñoz

El mundo de la creación de mapas, de mods, de bots, e incluso el de las "total conversions" está evolucionando constantemente. Ahora mismo hay varios proyectos muy interesantes en desarrollo para «Quake II» y, de igual manera, otros viejos programas como «Quake» y «Duke Nukem 3D» siguen dando guerra. Incluso «Doom II» parece lejos de la muerte, a juzgar por cosas tales como DosDoom o Ypod. Por todo ello –y como no queremos acabar convirtiéndonos en meros espectadores de este mundillo– este mes continuamos estudiando la creación de mapas para «Quake II».

El mapa de ejemplo del mes anterior

En el número anterior incluimos un sencillo mapa para «Quake II» en el que el jugador aparecía en una pequeña habitación donde había un lanzacohetes. La única salida era una pequeña puerta que daba a una sala mayor donde nos esperaban dos

El estudio de la creación de mapas para «Quake II» continúa en la misma línea. En esta ocasión tratamos las opciones que nos ofrece Radiant. Además, presentamos DosDoom, un nuevo motor freeware para «Doom II» e incluimos un anuncio largamente esperado. Para terminar, comentamos los mapas y trabajos recibidos en el foro de la sección.

monstruos. Dicho mapa puede crease de la siguiente manera:

⊙ Primero debemos crear las dos habitaciones principales. Para ello, en cada una, se pulsará y arrastrará el cursor con el botón izquierdo desde la ventana Top (YZ), y se dará el volumen necesario desde las otras ventanas. Después seleccionaremos la textura adecuada para cada caja-habitación y, finalmente, se creará el espacio interno utilizando la opción hollow (hueco). (Echad un vistazo al artículo del mes anterior para los detalles).

⊙ Posteriormente se creará el volumen cúbico del pasillo que ha de comunicar ambas habitaciones. Una vez creado este bloque –sobre el que no debemos practicar hollow–, activaremos la opción "Selection/ Csg/ Csg_Subtract". Esta opción hace que el objeto seleccionado efectúe una resta espacial sobre todos los objetos en los que su volumen espacial se superponga. Se supone que el volumen cúbico del pasillo debe ser un bloque sólido que penetre un poco en ambas habitaciones. De esta manera, al activar la resta espacial, se creará un recorte para cada habitación. Luego se creará un nuevo objeto de dimensiones idénticas a las del anterior, que hemos utilizado para recortar las entradas a las habitaciones. Sobre este nuevo objeto (al que se asignará la textura adecuada para el pasillo) practicaremos la opción hollow (para hacerlo hueco). Con esto obtendremos el pasillo de comunicación entre ambas habitaciones y también los marcos para las entradas a las mismas.

La propiedad denominada "speed" se emplea para indicar la velocidad a la que queremos que la puerta se abra o se cierre

Comprobamos el funcionamiento de la prueba door2.

⊙ El siguiente paso será crear un bloque rectangular para la puerta. Lo mejor será dibujar este bloque obstruyendo el pasillo para representar a la puerta en posición "cerrada". Después de haber asignado una textura apropiada –y con el bloque aún seleccionado– mantendremos pulsado el botón derecho del ratón para hacer aparecer

Comandos de línea empleados por DosDoom:

forcevga: Fuerza el modo 320*200.

dblbuffer: Utiliza doble buffer por hardware. Esto es lo mas rápido, especialmente en los modos de alta resolución y empleando hi-color. Pero desgraciadamente esta opción no funcionará en todos los ordenadores e incluso se puede perder velocidad si se utiliza transparencia).

heepsize x: Reserva un tamaño de memoria de x Megabytes (por defecto 6). Esta opción puede ser necesaria si el mapa en curso es muy grande o si estamos jugando con una resolución muy alta.

censored: Para censurar los mensajes de salida.

cdaudio: Activa el soporte de audio. Los nuevos códigos cheat CDNEXT y CDPREV se utilizan para saltar a la pista siguiente o a la anterior. IDMUSx se emplea para saltar a la pista x.

nosound: Apaga el sonido.

mlook: Activa el sistema de puntena por ratón. Con mlook podremos mover el ratón para apuntar en las direcciones de arriba o abajo (las balas ya no se autodirigirán, como antes).

novert: Desactiva el movimiento vertical del ratón. Esta opción se utiliza conjuntamente con mlook.

invertmouse: Invierte la dirección en la que se mueve la cruz de puntería al desplazar el ratón. Esta opción se emplea con mlook.

vspeed: Esta opción pone la velocidad vertical para los movimientos verticales (por defecto su valor es de 1000).

stretchsky: Estira el cielo.

rotatemap: Hace rotar el mapa sustituyendo la rotación del jugador.

newmap: Nuevo automapa. Se sustituye con tab

swapstereo: intercambia los canales de estéreo.

Cuadro 1

la ventana de funciones y entidades. Entonces pulsaremos sobre "func" y después sobre func_door para asignar esta función al brush que representa a la puerta.

- Por último podemos pulsar la tecla "n" para activar la ventana de propiedades de las entidades. Si todavía tenemos seleccionado el brush de la puerta veremos que el nombre "func_door" está reseñado junto a "classname". Esto indica que esta es la función asignada al brush seleccionado, pero aún tenemos que indicar los parámetros que debe llevar la función. (Nota: las propiedades de las entidades se muestran sobre una ventana que inicialmente se destina a mensajes. Esta ventana es también la que muestra a las texturas, si hemos pulsado "T". Normalmente desactivaremos esta ventana para disponer de más espacio para las ventanas de trabajo). De arriba a abajo, lo primero que veremos en esta ventana es un recuadro con una lista de funciones y nombres de entidades. Luego sigue un recuadro donde se explica la función de los parámetros que puede aceptar la función en curso, y después tenemos una serie de recuadros que sirven para activar/desactivar los parámetros que acepta la función. En el caso que nos ocupa dejaremos desactivados estos parámetros. Después tenemos un recuadro que indica las funciones que actualmente tiene asignadas el brush y luego viene otro recuadro donde podemos escribir directamente un parámetro para la función y un valor para el mismo. En el caso de func_door tenemos también una serie de botones numéricos que indican la dirección hacia la que debe abrirse la puerta. Por ahora nos limitaremos a marcar "up".

- Crear los dos monstruos es bien sencillo. Situaremos el cursor en el punto donde deseemos crear un monstruo y mantendremos pulsado el botón derecho del ratón durante un momento para que aparezca la ventana de entidades y funciones. Seleccionaremos un monstruo cualquiera (pulsando sobre el apartado "monster" de la ventana) y luego editaremos sus propiedades pulsando "n" para activar la ventana de propiedades de entidades. Por ahora sólo marcaremos el recuadro correspondiente a la dirección hacia la que deseamos encarar al monstruo creado.

Con esto (y después de haber puesto un punto de arranque para el jugador y un par de fuentes de luz) habremos definido un mapa como el del ejemplo del mes anterior. En total sólo habremos necesitado unos cinco minutos.

Una puerta básica

Las puertas pueden tener muchas keys (propiedades) y flags (marcas). (Nota: en «Quake» y «Quake II» se utiliza el término "keys" para aludir a las propiedades que necesitan un valor). Para indicar los flags bastará con marcar en el recuadro correspondiente mientras que para añadir una key tendremos que emplear el recuadro llamado "key". Así, para añadir una key, escribiremos el nombre de la propiedad en este recuadro y pulsaremos Enter. Entonces el programa saltará al recuadro "value" desde donde indicaremos el valor que debe asignarse a esta "key" y pulsaremos Enter nuevamente. Al hacerlo, la nueva propiedad quedará asignada a la función y aparecerá en el recuadro de propiedades. Para eliminar alguna propiedad, sólo tendremos que marcarla en el recuadro de propiedades del brush y pulsar el botón "Del Key/Pair". Si queréis comprobar esto, editad la función del brush de la puerta, escribid lip en el recuadro key y marcad un valor de 64 para esta propiedad. Ahora la puerta se abre mucho menos que antes.

Dmg se emplea para indicar la cantidad de daño que se causará a un personaje si la puerta le atrapa al cerrarse (utilizando el valor que asignemos a dmg)

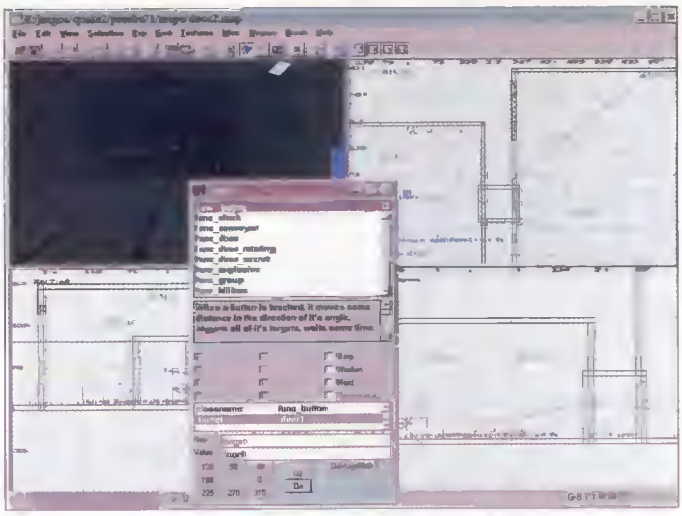
A continuación, describiremos las keys que podemos asignar a las puertas (estén o no indicadas con recuadros):

- Angle es, como ya se ha dicho, la dirección hacia la que la puerta va a abrirse.
- Lip se utiliza para especificar la distancia que recorrerá la puerta

En «Quake» y «Quake II» se usa el término "keys" para aludir a las propiedades que necesitan un valor determinado

al abrirse. (Nota: parece que cuanto mayor es este valor, menor es el desplazamiento).

- Health se emplea cuando deseamos que una puerta se abra a partir de disparos. En este caso el valor dado a la propiedad se entenderá como el "daño" que la puerta deberá sufrir antes de que ésta se abra. Si, por ejemplo, damos un valor de 60 a health, entonces la puerta necesitará seis disparos de pistola láser antes de abrirse (o un solo cohete). Una vez que la puerta se haya cerrado deberemos volver a inflingirle el mismo daño para que vuelva a abrirse. Hay que añadir que no se debe dar valores altos a health a menos que se quiera volver loco al jugador.
- La propiedad "speed" se emplea para indicar la velocidad a la que queremos que la puerta se abra o se cierre.
- Wait se utiliza para especificar el lapso de tiempo que la puerta permanecerá abierta antes de cerrarse. Si damos el valor -1 a esta key, la puerta se quedará abierta.
- Dmg se emplea para indicar la cantidad de daño que se causará a un personaje si la puerta le atrapa al cerrarse (utilizando para esto el valor que asignemos a dmg). Podemos emplearlo, por ejemplo, para crear una trampa asignando un valor de daño muy alto a una puerta muy gruesa (quizá tan larga como un pasillo) y utilizando esta key conjuntamente con wait (a la que también daremos un valor grande para que el personaje tenga tiempo de entrar en el túnel-trampa).
- Start_on se emplea para hacer que la puerta funcione al revés. De esta manera la puerta puede estar inicialmente abierta y cerrarse cuando se dispare su trigger.
- Con No_monster la puerta no podrá ser abierta por los monstruos.



Con "n" accederemos al menú de keys y flags de las entidades.

Hay aún otro detalle que debemos tener en cuenta: supongamos que queremos hacer una puerta algo más complicada compuesta por dos hojas que, para abrirse, se deslizan en direcciones opuestas. En este caso tendremos que crear dos brushes y asignar una función func_door a cada una. Y, de igual manera, si decidimos crear una puerta compuesta por cuatro objetos móviles necesitaremos aplicar cuatro funciones func_door.

Puertas que se abren con botones

Las puertas que se abren utilizando botones se crean exactamente de la misma forma que lo hacíamos para «Quake» (ver PCmanía 64) y podéis ver un ejemplo de ello en el mapita de prueba door2. El primer paso, una vez creada la puerta, será preparar el botón que la abrirá. Este botón puede estar situado en cualquier parte del mapa, pero lo mejor será situarlo cerca de la puerta. Luego asignaremos al brush del botón la función func_button. El siguiente paso será definir la key "targetname" y asignarle como valor el nombre que vamos a dar a la puerta, que es, en nuestro ejemplo, door1. También marcaremos un ángulo apropiado para que el botón se mueva en una dirección dada cuando lo pulsemos. Hecho esto ya sólo tendremos que deseleccionar el brush y seleccionar a la entidad door1. Entonces añadiremos la key targetname a la que daremos el valor door1. Una vez establecida esta conexión entre el botón y la puerta, veremos, desde Radiant, cómo se dibuja una línea que une a ambas entidades.

Y esto es todo. Si ahora compilamos el mapa comprobaremos que la puerta sólo puede abrirse pulsando el botón. Los lectores ya habrán adivinado que la función de la propiedad "targetname" es la de asignar un nombre a una entidad que va a ser disparada por otra. Y, de igual manera, la función de la key "target" es la de indicar el nombre de la entidad que va a ser disparada. Por esta razón, targetname es utilizada en la puerta y target en el botón. Por otro lado, y tal y como ocurría en «Quake», podemos utilizar un mismo nombre para disparar el uso de varias entidades empleando una única entidad disparadora. Esto es lo que hemos hecho en nuestro mapa de ejemplo, door2, donde comprobaréis que tenemos dos botones cuyas target apuntan a la puerta.

Por último, como detalle adicional, podemos hacer que aparezca un mensaje cuando el jugador toque la puerta. Esto lo haremos añadiendo la key "message" y escribiendo el mensaje deseado en el apartado "value". El mensaje sólo aparecerá si la puerta está afectada por un trigger.

El foro del lector

Marc de Liz Sánchez, que se autodefine como un fanático de los juegos 3D de la generación de «Doom», nos envía mapas para «Doom» y «Doom II», y para «Duke Nukem 3D» y «Heretic». Los mapas de la serie Wolf son un homenaje a «Wolfenstein 3D» (el primer juego 3D de los chicos de id) y el mapa de «Duke Nukem 3D» tiene una jugabilidad muy lograda (sobre todo para ser el primero). Espero que te guste el DosDoom, Marc...

Marsh regresa este mes a estas páginas con una nueva versión de su mapa laberint 2.0 para «Duke Nukem 3D». El mapa tiene algunos efectos destacados –como el agua transparente– creados originalmente por Maplord. Marsh adjunta una página Web donde nos detalla sus próximos proyectos entre los que destacamos el Duke Doomkem 3d. Este proyecto se basa en la idea de pasar a Duke3d los niveles de «Doom II» y Maplord está intentando convertir los monstruos. ¿Así que una mezcla de «Duke Nukem 3D» con «Doom»? Bueno, la idea es original pero no tanto como podría esperarse. Ya hemos visto el Ypod (una mezcla de «Quake» y «Doom II») y el mismo DosDoom viene a estar a caballo entre «Doom» y «Duke Nukem 3D».

José Miguel Aguilar Perez nos envía un mapa para «Doom II» y algunas preguntas sobre mapeado en este juego que de momento no podemos contestar. Tal vez si se vuelve a hacer algún número especial sobre «Doom II» (pero de momento no está previsto). Por eso incluimos tu e-mail en el CD por si algún amable lector puede contestarte.

Juan José Galvez alias "DRIZZT" nos envía el mapa Imines para «Quake II». Este mape pensado para deathmatch y construido con BSP es magnífico tanto visual como técnicamente. En Imines hay un teleférico, un puente, salas, ríos de lava, una catarata, máquinas, etc. (Debéis descomprimirlo utilizando ZIP con la opción -d, desde el directorio de «Quake II»).

Monge nos remite sus dos primeros mapas para «Quake». Estos mapas creados con Worldcraft están pensados para deathmatch y son –a pesar de las modestas palabras de su autor– bastante interesantes. Por ejemplo, fabada.bsp (vaya nombre) tiene algunas texturas nuevas y una geometría llena de escondrijos muy adecuada para masacrar bots. Amigo David, esperamos volver a verte pronto por aquí e igualmente esperamos que nos avises cuando hayas preparado tu página Web para darla a conocer. (¿Un manual de «Quake»? ¿Conoces los FAQ que circulan por ahí?).

Logan nos envía un ZIP donde encontraréis un fichero map con una torre medieval, un fichero con el mapa en el formato de Quark y una librería de modelos para laberintos. Logan es un ferviente partidario de Quark y nos recomienda encarecidamente este programa con el que no sólo se pueden crear mapas sino también editar modelos, sonidos, texturas, mods, etc. En fin, le echaremos un vistazo, pero tal y como está la agenda no sabemos cuándo podremos presentarlo aquí. Gracias, en cualquier caso, por tu información y el zip (pero la próxima vez envía también el bsp).

Los amantes del Rol (y del Gore) no deben perderse bajo ningún concepto el Rolemaster Quake 2.0 beta 2 de **Isaac Lascasas.** Este proyecto intenta adaptar a «Quake» la filosofía de juego del «Rolemaster Ice». En «Rolemaster» emplearemos arcos, bolas de fuego y de hielo, magia y muchas cosas más. Hay una presentación espectacular, gráficos y sonidos nuevos, etc. La versión remitida por Isaac aún tiene algunos errores, pero resulta divertidísima –sobre todo por los comentarios en audio del propio autor–. (Nota: quizá estos comentarios hieran la sensibilidad de las personas que se dejan impresionar por la sangre virtual). En resumen, un proyecto espectacular y divertido por el que felicitamos a Isaac. (Isaac también nos remite una nueva versión del Quake Bombs, hecho por él mismo).

Vicente Montalvo Aparisi nos envía su Nesus Anomally para Duke Nukem (un mapa algo difícil). Y una petición; el Dck. Bien, intentaremos darte noticias pronto.

CD ROM'S EN CASTELLANO A UN PRECIO INCREÍBLE

CD GESTIÓN 2.995 ptas

Toda la necesaria para su trabajo en la oficina: Tratamiento de Textos, Mailing, Hoja de Cálculo, Base de Datos, Administración, Financiera y traductor de inglés.

CD COMERCIOS 2.995 ptas

Se incluye: Facturación, Almacén, Contabilidad, Contactos, Comerciales, Pedidos y Ventas en Caja.

CD DISEÑO 2.995

Toda la necesaria tanto para el diseño artística como el técnica: programas de CAD, de Ratulación de Fractales, imágenes Clip Arty programas de Diseño Artístico.

CD ENSEÑANZA 2.995 ptas

Programas para el aprendizaje de Matemáticas, Inglés, Física, Química, Geografía y Mecanografía. Cursos de Windows, MS DOS, Latus y Wordperfect; así como un generador de exámenes tipo Test.

CD GESTORIAS 2.995 ptas

Programas de Nóminas, Recibos, Comunidades de Vecinos, Impuestos de todo tipo y etiquetas.

CD PROGRAMACIÓN 2.995 ptas

Compiladores de Pascal, Cobol, C, Logo y Modula-2. Cursos de Basic,C y Ficheros Bat, así como distintas herramientas de ayuda a la programación en todos los lenguajes así como un Antivirus de última generación.

CD JUEGOS WINDOWS 2.995 ptas

Los mejores juegos completos de todo tipo para entornos Windows.

CD JUEGOS MS DOS 2.995 ptas

Juegos variadosy de calidad para entornos MS-DOS.

CD SUPER-PORNO 2.995 ptas

Películas eróticas reales, a todo color y de gran calidad.

OFERTA ESPECIAL: ¡PIDA TRES Y PAGUE SOLAMENTE DOS!

PIDA POR TELÉFONO AL 902 120 130,
POR FAX AL (91) 896 05 10
O POR CARTA A:
PRIX INFORMÁTICA
APARTADO 93
28200 S.L. ESCORIAL (MADRID)
prix@usa.net

SOLICITE CATÁLOGO GRATUITO DE DISKETTES Y CD'S

www.prix.com

DosDoom

"El 23 de diciembre de 1997, John Carmack de Id Software difundió el código fuente de Doom por Internet. Sin embargo, el código distribuido era solamente el correspondiente a la versión Linux de «Doom». Como no tenía Linux instalado en aquella época, opté por convertir estos fuentes a DOS y distribuirlos como DosDoom. Después de la fantástica respuesta a la primera versión, decidí continuar en esto y llegar aún más lejos de lo que permitía la versión original de «Doom». En la actualidad, DosDoom soporta cosas tales como modos de alta resolución. miles de colores. transparencia, etc". Con estas palabras resume Chi Hoang en la página Web natal de DosDoom cómo empezó este fantástico proyecto. Chi comenzó trabajando solo, pero pronto recibió la adhesión de un buen número de programadores y grafistas que acabaron formando el llamado DosDoom Team. Desde entonces el grupo ha seguido trabajando en este proyecto y este mes publicamos aquí las versiones 0.61 y 0.64 del mismo.

Disfrutando el xmanga3 de Marg con DosDoom.

Si el juego se ralentiza demasiado, lo mejor será poner una resolución algo más baja o dejar la paleta a 256 colores

(Nota: publicamos dos versiones porque, por alguna razón desconocida, utilizando la versión 0.64, los monstruos de los mapas comenzaban inmediatamente a tirotearse entre sí. lo que no nos ha sucedido con la versión 0.61. Por esa razón hemos incluido también esta versión, más antigua). La primera noticia de la existencia de DosDoom se la debemos a Alberto Riera Sánchez, quien envió un e-mail para comunicarnos la existencia de este programa freeware que va a hacer las delicias de todos los usuarios que todavía siguen encariñados con «Doom».

¿Qué nos ofrece DosDoom? La posibilidad de correr el juego a una resolución máxima de 1280*1024 píxeles en modo Hicolor, tres niveles de transparencia (explosiones y otros efectos), la posibilidad de saltar, controles configurables desde el juego, posibilidad de regular la gravedad, tecla de "mirar a la espalda", soporte para ocho jugadores, posibilidad de apuntar con el ratón (ya no es tan fácil matar a los monstruos), posibilidad de escuchar música a través del CD. nuevos códigos cheat (para facilitar el juego a los "tramposos"), posibilidad de capturar pantallas, posibilidad de leer wads de la versión 1.9 de «Doom» (y las demos también). Incluso parece que se aporta una nueva manera de definir eventos para «Doom» a través del llamado DosDoom Radius Trigger.

DosDoom es bastante más lento que «Doom II». Aun así, a 640*480 en modo hi-color y con las opciones adecuadas, podremos disfrutar del juego. Si por el contrario el juego se ralentiza demasiado, lo mejor será poner una resolución algo más baja o dejar la paleta a 256 colores (poniendo la resolución que queramos).

En cuanto a la instalación de DosDoom, es sencilla, al igual que su funcionamiento. Simplemente descomprimiremos el ZIP en el directorio de «Doom II», e invocaremos al programa suministrándole comandos de línea con los que le indicaremos el modo en que deseamos que funcione. Como la lista de comandos posibles es bastante larga puede ser necesario crear un fichero BAT con ellos, aunque también podemos conformarnos con una línea tan corta como:

dosdoom.exe -width 640 -height 480 -hicolor

El primer comando (width) ordena a DosDoom que el ancho en píxeles de «Doom» pase a ser de 640 puntos, la orden siguiente (height) especifica la resolución vertical y el último comando activa el modo hicolor. En definitiva, para comprobar el buen funcionamiento de DosDoom con wads hechos por los autores utilizamos el famoso Xmanga 3 de Marg, añadiendo el comando -file Xmanga3.wad. No hubo el menor problema (lógicamente el archivo wad debe estar en el directorio de «Doom II»). En el **Cuadro 1** podemos ver algunas otras órdenes admitidas por DosDoom.

DosDoom (cuya página natal se halla en www.frag.com/doosdoom) va a suponer un bombazo para todos los amantes de «Doom II». (Nota: no se ha podido ejecutar DosDoom desde una caja de Windows. El programa sólo ha funcionado saliendo al Dos).

Carreras Superiores en Comunicación Multimedia y Producción de Interactivos

Graduado Superior en Sistemas Interactivos

GSSI

Acceso con COU, FP II y equivalentes
Cuatro años, cuatro horas diarias
2.760 horas lectivas
Turnos de mañana, tarde y noche

Graduado Técnico en Medios Interactivos

GTMI

Acceso con BUP, FP I y equivalentes
Dos años, cuatro horas diarias
1.260 horas lectivas
Turnos de mañana, tarde y noche

Master en Medios Interactivos

MMI

Licenciados, Diplomados y Profesionales
Dos años, ocho horas por semana
720 horas lectivas
Turno de tarde

Curso Superior en Multimedia e Internet

CSMI

Ocho meses, doce horas por semana
332 horas lectivas
Turnos de mañana, tarde y noche

Master en Creación de Videojuegos

MCV

Un año, veinte horas por semana
700 horas lectivas
Turnos de mañana, tarde y noche

Estudios a distancia o presenciales
Titulaciones oficiales en USA y Europa*
Contrato de trabajo garantizado
Prácticas obligatorias remuneradas
Número reducido de alumnos por clase
Plazas limitadas
Becas de ayuda al estudio

91 445 82 88 y 91 456 17 86
horario de atención al público: de 12:00 a 18:00
horario de atención telefónica: de 9:00 a 20:00

C/ San Mateo, 15 1º - 28004, Madrid
Metro: Tribunal o Alonso Martínez

esac@relieveestudio.com
www.relieveestudio.com/esac.htm

Prepárate para la formación más avanzada **en multimedia, internet y diseño gráfico,** con las herramientas más punteras del mercado y los profesionales más prestigiosos.

Prepárate para ser **el profesional más cotizado** del mercado. Prepárate para trabajar en **Europa y Estados Unidos.**

Prepárate a dar los primeros pasos para crear **tu propia empresa.**

Prepárate

* en tramitación

CONSULTAS EN LA SIGUIENTE DIRECCIÓN
demoscene.pcmania@hobbypress.es

Deformación por polígonos

Hace tiempo comentamos en esta sección como hacer morphing por puntos entre dos imagenes, es decir, moviendo cada punto del dibujo por separado, con lo que en los frames intermedios se veía sólo una "nube" de puntos. Con los polígonos, se puede conseguir un efecto de morphing mas previsible y controlable que haciéndolo punto a punto.

Figura 1

Miquel Barceló

Antes de ponernos a hablar de puntos de control, mallas de deformación, etc., examinaremos un par de ejemplos prácticos muy sencillos, pero que ayudan bastante a entender estos conceptos. Empecemos por un solo polígono texturado, de los que explicamos en un artículo de hace unos meses. Si hacemos que las coordenadas de mapeado de cada vértice coincidan con la posición del vértice en la pantalla, obtendremos el resulatdo de que en la pantalla únicamente se verá la parte del dibujo (textura) que se corresponde con la zona ocupada por el polígono. (ver **Figura 1** y **Cuadro 1**).

Si ahora movemos uno de los vértices del polígono, pero modificando simultáneamente las coordenadas de mapeado, sólo conseguiremos ver un trozo diferente de la textura (ver **Figura 2** y **Cuadro 2**).

Pero si movemos la posición de los vértices sin tocar las coordenadas de mapeado, la textura se deforma, aunque sigamos viendo el mismo trozo del dibujo (ver **Figura 3** y **Cuadro 3**).

Posición	Coordenadas de mapeado	
Vértice 1	(100,175)	(100,175)
Vértice 2	(20,70)	(20,70)
Vértice 3	(302,22)	(302,22)

Cuadro 1

Figura 2

Con los polígonos se puede conseguir un efecto de morphing más previsible y controlable que haciéndolo punto a punto

Figura 4

Figura 3

Esta característica nos permite deformar zonas grandes de una imagen, tan sólo moviendo unos pocos puntos (los vértices de los polígonos). Lo primero a tener en cuenta, es que tenemos que cubrir totalmente la imagen que queremos deformar con polígonos, y que estos deben encajar perfectamente, para que se pueda reproducir completamente la imagen a deformar. Si trabajamos con polígonos triangulares, con un par de ellos hay bastante como para cubrir toda la imagen, pero entonces tendremos muy pocos vértices para deformar la imagen.

En el siguiente ejemplo, utilizamos 4 triángulos para representar un trozo de la imagen (ver **Figura 4**). Las líneas blancas corresponden a los lados de los triángulos, y los cuadrados rojos, sus vértices. Si nos fijamos, en el vértice central coinciden un vértice de cada polígono, por lo que si se quiere deformar la imagen moviendo este vértice central, tendremos que modificar los cuatro polígonos. Con pocos polígonos, esto aún puede hacerse "manualmente", pero si trabajamos con más polígonos (que es lo que suele suceder) necesitamos un sistema que permita realizar las modificaciones de una forma más sencilla.

Mallas de deformación

Como hemos visto en el último ejemplo, suelen coincidir los vértices de varios polígonos. En cada sitio en el que se encuentre un vértice, aunque coincidan más de uno, lo llamaremos punto de control. Cuando movamos un punto de control, se moverán todos los vértices que coincidan con ese punto de control. Si unimos con líneas cada punto de control con sus vecinos, habremos creado nuestra malla de deformación (ver **Figura 5**). En la imagen se puede ver una malla cuadrada. La malla en sí, la forman las líneas violáceas, mientras que los cuadradillos claros son los puntos de control. Se puede ver que las líneas dividen el espacio en polígonos de cuatro lados, que se corresponden a los polígonos texturados que vamos utilizar para la deformación. Así, los puntos de control determinan las posiciones de los vértices compartidos de los polígonos, mientras que las líneas de la malla, representan los lados de los polígonos.

Hasta el momento sólo hemos trabajado con polígonos de tres lados, pero las mallas de deformación suelen dividir el espacio en polígonos de cuatro lados. No es que no se pueda trabajar con mallas triangulares, pero éstas no son tan fáciles de manejar como las de cuatro lados, ya que la malla se complica mucho con pocos puntos de control, y se pierde bastante la simetría. Los polígonos de cuatro lados no son, ni mucho menos, tan sencillos como los de tres lados. Para empezar, existe el problema de la concavidad-convexidad, problema que no se da con los triángulos, y que complica enormemente el cálculo. Existe una solución bastante más simple que consiste en aproximar nuestro polígono de cuatro lados a partir de triángulos. En principio, con un par de triángulos sería suficiente (ver **Cuadro 4**). Suponiendo los vértices ordenados de forma horaria.

Pero hay otra forma de hacer esto que da mejores resultados, a costa de una mayor lentitud, utilizando cuatro triángulos (ver **Cuadro 5**). Este último es el método que utili-

Posición	Coordenadas de mapeado	
Vértice 1	(100,175)	(100,175)
Vértice 2	(20,0)	(20,0)
Vértice 3	(302,22)	(302,22)

Cuadro 2

Posición	Coordenadas de mapeado	
Vértice 1	(100,175)	(100,175)
Vértice 2	(20,0)	(20,70)
Vértice 3	(302,22)	(302,22)

Cuadro 3

Figura 6

Las líneas dividen el espacio en polígonos de cuatro lados correspondientes a los polígonos texturados empleados para la deformación

zaremos para nuestra deformación. Con un programa de creación de mallas (incluido en el CD), crearemos primero una malla especial, a la que llamaremos malla base. Es conveniente que situemos los puntos de control de esta malla en sitios estratégicos del dibujo. Si se trata de la cara de una persona, es conveniente que movamos los puntos de control de forma que la malla siga el contorno de la cara, los ojos, la boca, etc. (ver **Figura 6**). Esta malla base sirve para determinar las coordenadas

Polígono 4 lados:
(x1,y1) (x2,y2) (x3,y3) (x4,y4)
Se divide en
Triángulo A: (x1,y1) (x2,y2) (x3,y3) Triángulo B: (x1,y1) (x3,y3) (x4,y4)

Cuadro 4

Polígono 4 lados:
(x1,y1) (x2,y2) (x3,y3) (x4,y4)
Punto medio:
xm = (x1+x2+x3+x4)/4 ym = (y1+y2+y3+y4)/4
Se divide en:
Triángulo A: (x1,y1) (x2,y2) (xm,ym) Triángulo B: (x2,y2) (x3,y3) (xm,ym) Triángulo C: (x3,y3) (x4,y4) (xm,ym) Triángulo D: (x4,y4) (x1,y1) (xm,ym)

Cuadro 5

de mapeado de los polígonos (que no van a cambiar a lo largo de la deformación) y las posiciones iniciales de los vértices de los polígonos. Las otras mallas de deformación sirven para variar solo la posición de los vértices, pero no de las coordenadas de mapeado. Para crear las otras mallas, se suele coger la malla base y mover sus puntos de control. El modo "vista

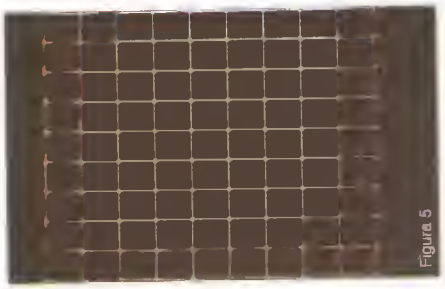


Figura 5

previa" del editor de mallas nos mostrará el resultado de nuestras modificaciones. Tanto el programa de ejemplo como el editor de mallas utilizan la primera malla como malla base.

El programa editor de mallas

En el CD de este mes encontraréis un programa editor de mallas, creado a medida del programa de ejemplo de este artículo. El editor de mallas lee PCX de 320x200x256, y lee/guarda las mallas en ficheros con extensión .MSH. En principio, las mallas que se crean pueden tener hasta 400 puntos de control, y hay 10 mallas en cada fichero .MSH. El formato en que se guardan las mallas es en crudo, y se guarda un "double word" para cada coordenada (X e Y) de cada punto de control. La única particularidad de estos ficheros es que las posiciones de los puntos de control no son absolutas, si no relativas a la malla, correspondiendo la posición X=0 al borde izquierdo de la malla (no del dibujo) y X=65536 al borde derecho, y lo mismo con las coordenadas Y. Al principio del fichero, hay cuatro enteros que indican el tamaño total de la malla, de forma que podemos modificar estos valores para conseguir aumentar el tamaño de la imagen dentro de la malla, pero se tienen que convertir las coordenadas de este sistema relativo a coordenadas de la pantalla cada vez que se quiere hacer una nueva deformación. En el editor de mallas hay una breve ayuda (F1) para el resto de funciones.

El programa de ejemplo

En el programa de ejemplo hay cuatro rutinas fundamentales:

Inicia_morph: Carga el fichero de máscaras y prepara la malla de deformación (v_morph.p_morphing), calculando las coordenadas de mapeado (u,v) de cada punto.

Calcula_morph: Prepara la malla de deformación para que se transforme en la malla indicada por el número ("final") en un número determinado de pasos ("numframes"). La transformación se hace a partir de incrementos en la posición de cada punto. Esta rutina calcula estos incrementos. Es vital que la malla final tenga el mismo número de puntos que la inicial.

Actualiza_morph: Suma a cada punto de la malla el incremento que le corresponde, modificándose la malla y produciéndose la deformación

Dibuja_morph: Dibuja los polígonos en pantalla, utilizando como vértices los puntos de control de la malla de deformación. Utilizamos el método explicado más arriba para dibujar polígonos de cuatro lados a partir de triángulos.

El programa carga las mallas del fichero "test.msh", y utiliza de textura el fichero "test.pcx". Cada vez que completa una deformación, escoge otra de las mallas de deformación que hay en el fichero y vuelve a deformar la imagen, y así hasta que se pulsa una tecla.

Móntatelo de Cine

¡La solución más sencilla y profesional para la edición de vídeo!

Si está buscando la herramienta más sencilla para montar sus vídeos de vacaciones, bodas ...., o desea realizar sus propios clips multimedia, **míroVIDEO Studio 400** y **míroVIDEO DC10** son los sistemas más sencillos y asequibles de edición de vídeo digital, con los que podrá añadir títulos y efectos a sus vídeos domésticos.

Para aquellos que se dedican a la grabación de vídeos industriales o comerciales, presentaciones corporativas ..., les ofrecemos la solución de vídeo más profesional. **MíroVIDEO DC30** o **míroVIDEO DC30 plus**, con calidad S-VHS o superior, permiten utilizar los más sofisticados efectos, transiciones, titulaciones y mezclas de audio, para obtener los mejores resultados.

Además, con la **míroVIDEO PCTV**, podrá ver la TV en su ordenador, capturar secuencias de vídeo, hacer vídeo conferencia y efectos especiales con sus vídeos.

míroVIDEO PCTV

Para ver la TV en el PC y Digitalizar vídeo

- Sintonizador de TV con Teletexto
- Captura vídeo hasta 320x240
- Incluye kit de Vídeo conferencia

míroVIDEO Studio 400

Kit completo de montaje de vídeo

- Fácil de instalar, usar y comprender (Castellano)
- Añade títulos a todo color y en movimiento; sorprendentes transiciones y cortinillas entre las secuencias de vídeo
- Incluye gráficos y efectos especiales para animar los vídeos
- Software: *Video Director 3.0, Title Editor 3.0, Audio Editor*

míroVIDEO DC10

Edición y efectos especiales

- Tarjeta PCI Bus Master de captura al disco duro.
- Permite añadir los más sofisticados efectos especiales y grabar el resultado en el vídeo
- Calidad VHS (388 x 576)
- Software: *Ulead MediaStudio 2.5 Video Edition, Kai's Power GOO, Media Manager*

míroVIDEO DC30

Edición de Audio y Vídeo

- Tecnología punta: PCI Bus Master
- Calidad superior a S-VHS ó Hi-8
- Compresión: hasta 3,5:1 (hasta 6Mb/seg.)
- Software: *Adobe Premiere 4.2 LE, Photoshop 3.0 LE, Asimetrix 3D/FX*

míroVIDEO DC30*plus*

Edición de Vídeo Profesional

- ¡Ahora con la nueva versión 5.0 de Adobe Premiere (completo)
- Render inteligente: sólo renderiza los efectos
- Calidad cercana al Betacam
- Compresión: hasta 2,5:1 (hasta 7Mb/seg.)
- Software: *Adobe Premiere 5.0, Photoshop 3.0 LE, Asimetrix 3D/FX, miroINSTANT Video*

UMD

UMD, S.A. • Tel. 94 476 29 93
UMD Madrid • Tel. 91 654 69 47
UMD Valencia • Tel. 96 339 03 70

http://www.umd.es

Nuestros primeros niveles para Starcraft

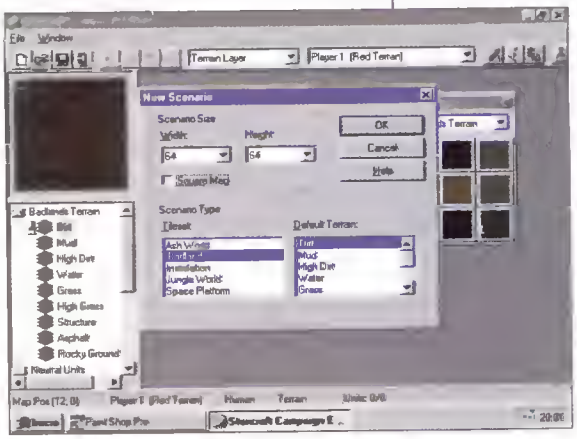
CONSULTAS EN LA SIGUIENTE DIRECCIÓN
escuelabatalla.canario@hobbypress.es

Tras la breve introducción al editor de niveles de Starcraft realizada en el anterior número, aplicaremos todos nuestros conocimientos a dos casos prácticos. Hemos considerado que dedicar un solo número a este tema es suficiente, así que prestad mucha atención.

Guillermo Sáiz Ruiz

A diferencia de otros editores de niveles, como TAE, por ejemplo, el de Starcraft no evoluciona con ampliaciones periódicas. Lo cual nos asegura que nuestros conocimientos no deberán ampliarse al mismo tiempo que el editor.

Por esta razón, y por su sencillo manejo, hemos decidido condensar todos los conocimientos básicos para que comencéis a construir misiones interesantes que den mucho juego. No obstante, si os encontráis con algún problema, nos seguiréis teniendo a vuestra entera disposición en el foro oficial de Starcraft, cuya dirección es–http://www.battle.net/faqs/starcraft /staredit.htm–.



El primer paso es decidir las medidas y el tipo de terreno de nuestro mapa

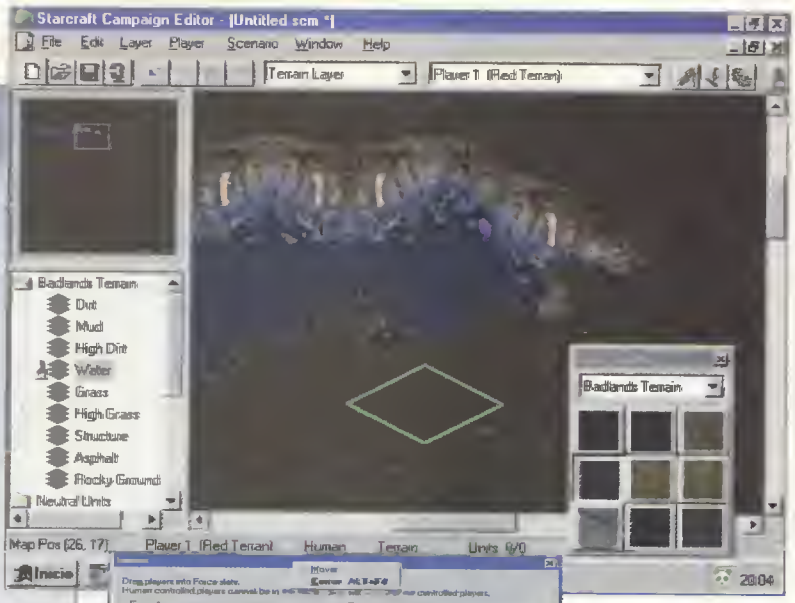
Purificación

Aunque pueda parecer algo extraño, es el nombre de nuestra primera misión tutorial.

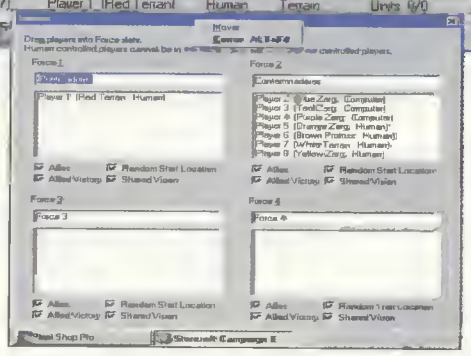
Para comenzar a crear una primera misión, deberemos entrar en 'File' dentro de la barra de tareas; aquí seleccionaremos la opción 'New Scenario'. Tras esto aparecerá en pantalla una nueva ventana, en la cual determinaremos las dimensiones del mapa. Por defecto, el mapa tendrá formato cuadrado, pero si anulamos la opción 'Square Map', conseguiremos que el parámetro altura, 'Height', quede también modificable.

En el caso de nuestra misión elegiremos unas dimensiones reducidas, 64x64 celdillas.

Dentro de la misma ventana, pero esta vez dentro de la sección Tipo de escenario, elegiremos



En el mapa que estudiamos hemos dividido el terreno mediante un rio.



La configuración de fuerzas será uno de los puntos clave para que todo funcione perfectemente.

'Badlands', y como suelo base, 'Base Tile', 'Dirt'. Con esta elección. damos a entender que predominará la baja altura sobre las zonas de altura máxima.

Los mapas para Starcraft se realizan mediante una superposición de capas. Partiendo de esta premisa, obtendremos que tiene que existir un orden en la colocación de aquellas: primero el terreno, después, indiferentemente, unidades y complementos del terreno, y por último las 'locations' y las máscaras ,de las que hablaremos a lo largo del artículo.

Comenzamos por separar el mapa mediante un río, que deja la zona norte más pequeña que la sur. Levantaremos en la mitad mayor, la sur, una zona de 'High Dirt'; para hacerla accesible iremos a 'Layer', y dentro pincharemos en 'doodad' consiguiendo que aparezca una nueva ventana. Dentro de dicha ventana, en la lista desplegable, iremos a 'Cliff', y una vez aquí buscaremos las rampas.

Para terminar con la geografía del mapa colocaremos zonas de hierba en distintas zonas de éste.

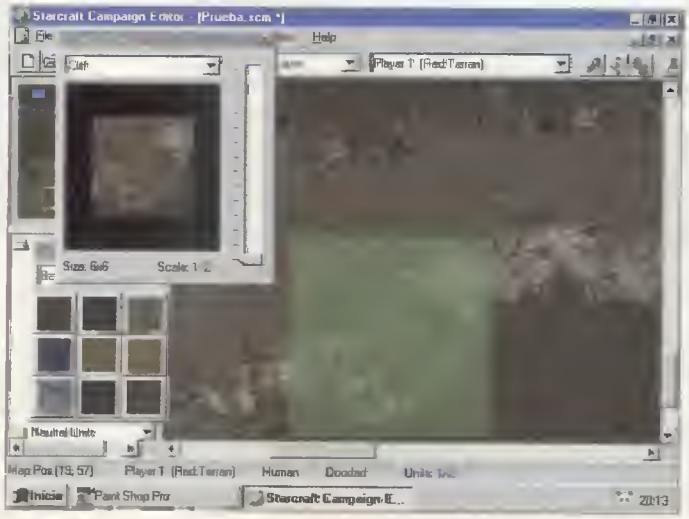
Es hora de guardar el trabajo realizado, no vaya a ser que se nos pierda. Pero antes de hacerlo, hemos de colocar las posiciones iniciales de los jugadores; para ello en la 'Brush Palette' escogeremos 'Start location' para los jugadores 1, 2, 3 y 4. Éstas serán las zonas que el jugador en cuestión verá al comienzo de la misión, lo cual significa que deberemos colocarlas cerca de las unidades.

Por fin ya podemos grabar, iremos a las opciones 'File' y a 'Save as': aquí deberemos poner un nombre a nuestra misión y escoger el lugar donde grabarla.

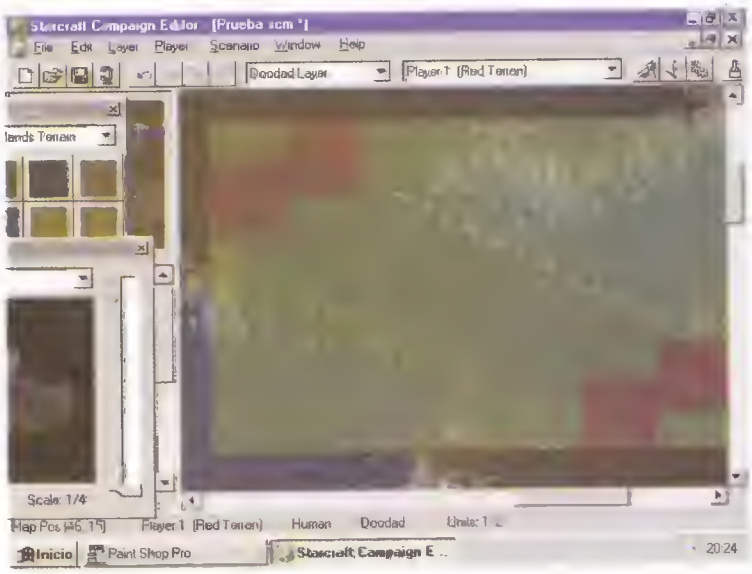
Tras haber terminado con la primera capa, comenzaremos a colocar las unidades. En primer lugar, configuraremos las propiedades de los jugadores pinchando en 'Player', y a su vez en 'Settings'. Al tener pensada una misión para un solo jugador, en todos los jugadores que se nos presentan, menos en uno, modificaremos su 'Control' a 'Computer'. La elección de raza es el siguiente paso. la nuestra será por parte del jugador humano: Terran, y por los manejados por la IA: Zerg.

En los triggers que han sido utilizados para el teletransporte no hace falta nombrar las 'locations' como "Entrada" y "Salida"

Antes de comenzar a colocar las unidades hemos de configurar las fuerzas, 'forces'. Estas fuerzas son bloques de alianzas, por lo cual sus miembros no se atacarán entre sí. Para cambiar a los miembros de una a otra, los seleccionaremos y manteniendo el botón izquierdo del ratón pulsado, las iremos moviendo a nuestro gusto. En un bloque dejaremos al jugador humano, mientras que en el otro irán todos los manejados por la IA. El nombre que pondremos a cada fuerza



Tras colocar las alturas, no nos podemos olvidar de situar rampas para el acceso de las unidades terrestres.



Colocar un puente requerirá de varios cambios previos de terreno.

La cantidad de recursos con los que comenzará cada jugador se configurará mediante triggers

no tendrá la menor importancia, tan solo aparecerá al final de la misión con la tabla de puntuación.

A partir de aquí no deberíamos tener ningún problema para salvar, por lo que procederemos a colocar las unidades. Como ya dijimos anteriormente, cerca de las unidades de cada jugador, especialmente en el caso humano, colocaremos la 'Start location'.

Dotaremos al bando humano de un héroe, Jim Raynor Marine, al que cambiaremos el nombre y sus propiedades básicas en 'Scenario', 'Unit and Hero Settings'. Una vez elegido el bloque de héroes terran, buscaremos al héroe y pinchando en 'Use default', una vez arriba y la otra abajo, podremos a parte de cambiar el calibre de sus armas, su nombre. Las unidades enemigas las colocaremos en el norte. A diferencia de las primeras unidades, a éstas las colocaremos también edificios, para de esa forma evitar tener que hacer que la acción se produzca primero.

Es el momento de que comencemos a colocar los recursos energéticos: en la zona norte los colocaremos cerca de los criaderos, mientras que en la zona sur es totalmente aleatorio.

Para modificar la dificultad de la misión anularemos la opción de poder construir, en el bando terran, un 'Starport'; esto obligará al jugador humano a destruir, antes de llegar al objetivo, a los jugadores 3 y 4.

El escenario

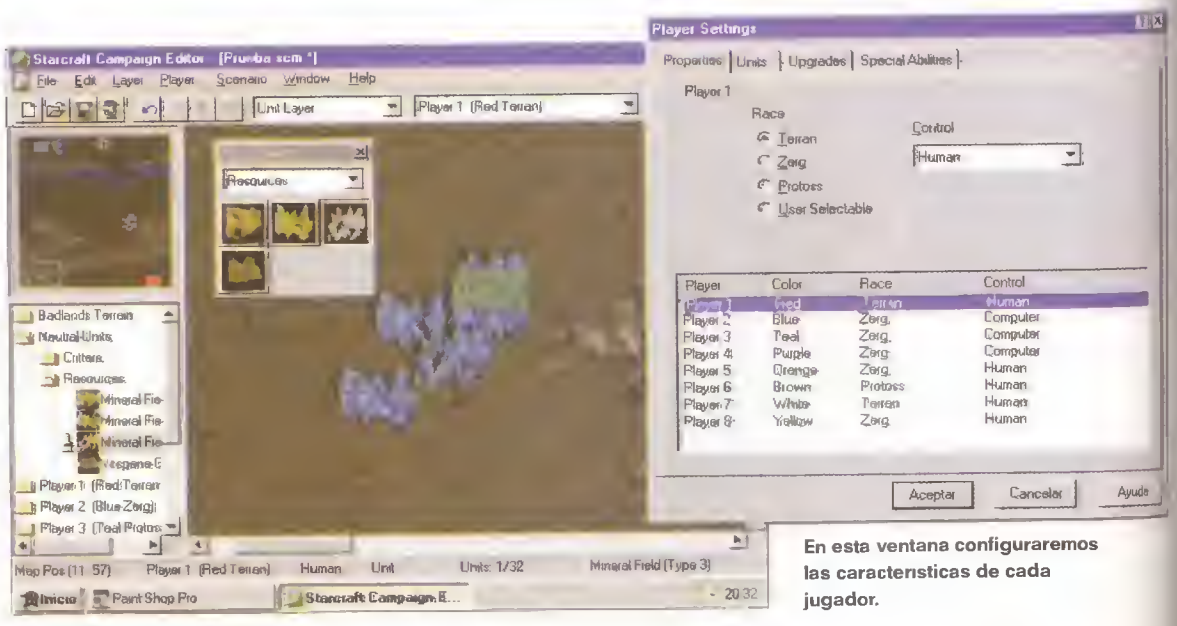
Tras haber terminado con la disposición de las unidades, procederemos a embellecer el mapa con árboles, rocas, animales y demás motivos decorativos, que encontraremos en su mayoría en 'doodad'.

Dentro de estos motivos, encontraremos los llamados 'bridges', o puentes, que en nuestro caso más que decoración serán imprescindibles para el desarrollo de la misión, debido a la inexistencia de unidades aéreas. Colocaremos un único puente en la zona derecha del río. Para ello recurriremos a la opción de visión de celdillas –Alt+G– que nos facilitará el trabajo, aunque no nos librará de modificar la anchura de éste, o de colocar 'Asphalt' a cada lado del paso.

Con ello, habríamos terminado de colocar unidades y comenzaría nuestro trabajo como 'programadores' de triggers. En esta misión, los eventos serán los básicos para cualquier misión: victoria–derrota y comportamiento de la IA.

En el jugador humano, la acción de victoria tendría como condición la destrucción de uno o más Centros de Mando Infectados –para ello nos preocuparemos de colocar uno en la esquina superior izquierda–. Mientras que la victoria de la fuerza 2, o hablando en otros términos, la derrota del jugador humano tendría como condición matar uno o más Jim Raynor.

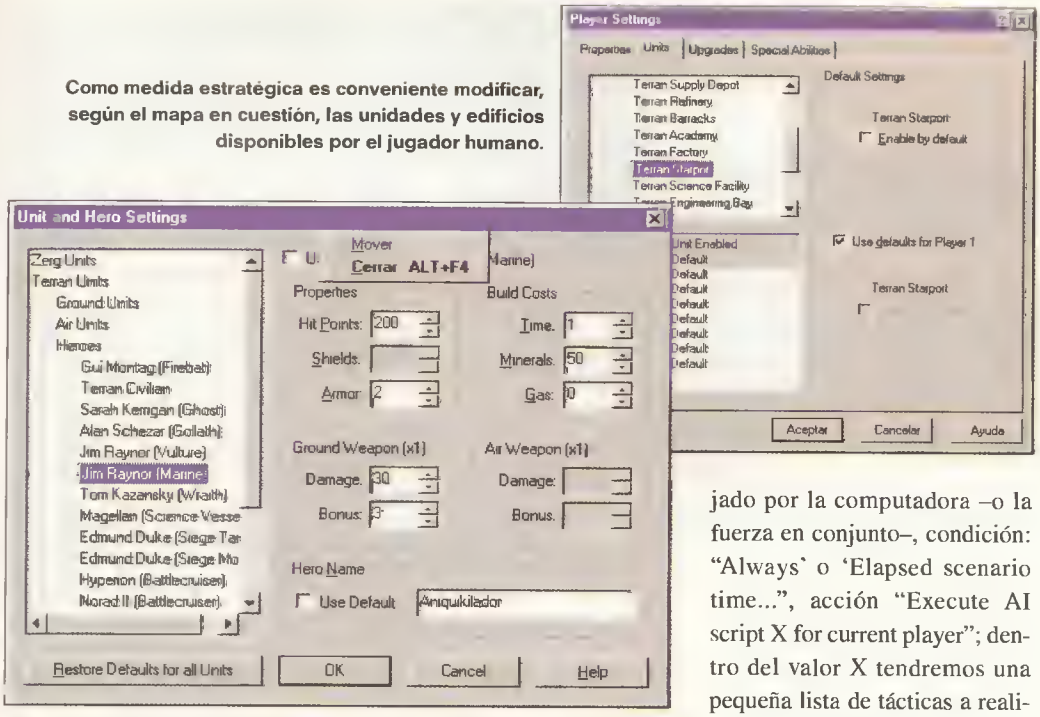
A diferencia del editor del juego «Warcraft II», donde desde una ventana determinábamos la cantidad de recursos con los cuales cada jugador comenzaría la partida, aquí deberemos hacer eso mismo mediante triggers.



Los recursos serán colocados en lugares estratégicos.

En esta ventana configuraremos las características de cada jugador.

Como medida estratégica es conveniente modificar, según el mapa en cuestión, las unidades y edificios disponibles por el jugador humano.



Para dar un toque de originalidad a la misión, podremos cambiar el nombre y las características básicas de unidades y héroes.

En este caso, la acción será la misma para todos los jugadores "Modify resources for Player X: Set to Y ore and gas" –donde X será el jugador en cuestión e Y la cantidad de recursos–, mientras que la condición para el jugador humano fue "Elapsed scenario time is 30 or more game seconds", para la fuerza 2 "Always".

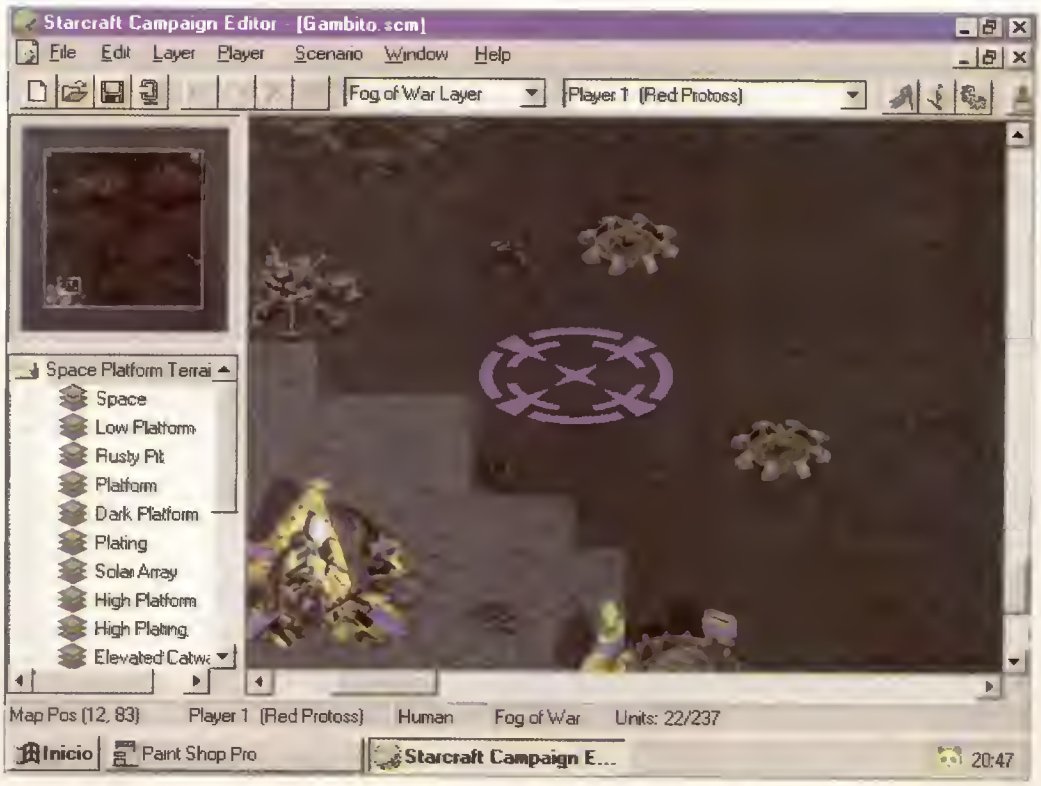
Existen algunos triggers que no tienen más misión que la de amenizar el transcurso de la misión, por lo que son totalmente prescindibles. Son aquellos que tienen por acción "Display for player x: text", en los cuales para el jugador x, se mostrará un texto que ha sido previamente escrito.

Con una acción semejante a ésta, podemos hacer que lo que sea mostrado sea un sonido en lugar de un texto. La última serie de triggers imprescindibles son los que, como avanzamos al principio, modifican el comportamiento de la IA. Para ello seguimos el patrón: jugador manejado por la computadora –o la fuerza en conjunto–, condición: "Always' o 'Elapsed scenario time...", acción "Execute AI script X for current player"; dentro del valor X tendremos una pequeña lista de tácticas a realizar por dicho jugador.

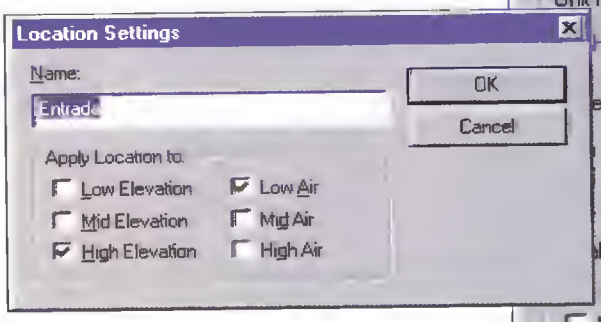
Pero si lo que queremos es conseguir que el jugador se desarrolle como si de una misión original se tratara, la acción a emplear será distinta. Deberemos delimitar una 'location' que contenga suficientes recursos energéticos. La acción de este nuevo trigger será "Execute AI script X for currente player at location". Lo que tendremos que tener en cuenta en este preciso instante es que el modo de desarrollo del jugador sujeto de la acción coincida con su raza.

Para adaptar a los jugadores a la geografía, podremos deshabilitar unidades y estructuras

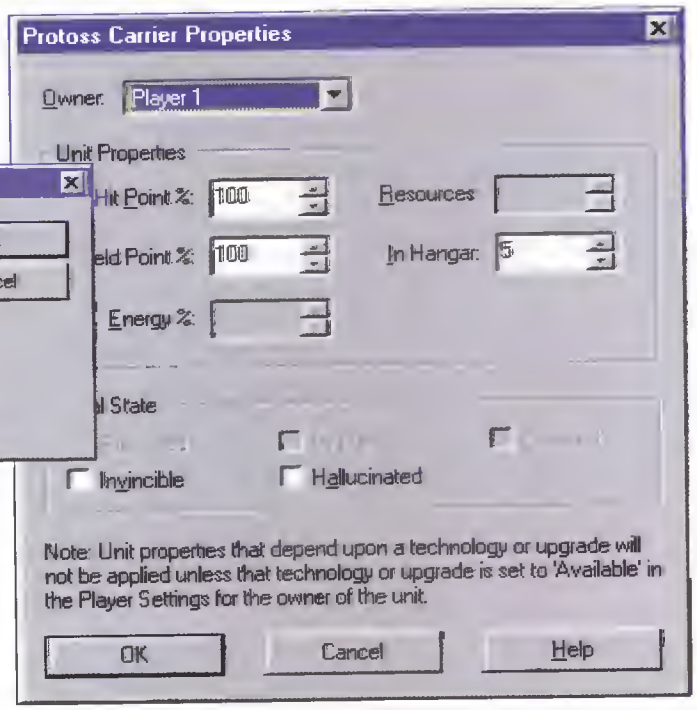
Otros triggers que colocaremos, serán comodines en caso de que fallen los que acabamos de explicar. Estos nuevos triggers consisten en crear, tras haber pasado un cierto periodo de tiempo, un número de unidades para un jugador en una 'location' determinada: "Create X unit at location for player Y".



Con la Niebla de Guerra, conseguiremos que el jugador elegido pueda observar una zona determinada del mapa, sin haber pasado por ella.



Para la creación de transportes de materia es imprescindible crear 'Locations'.



Si seleccionamos una unidad o 'location' y pulsamos el botón derecho del ratón podremos modificar sus propiedades.

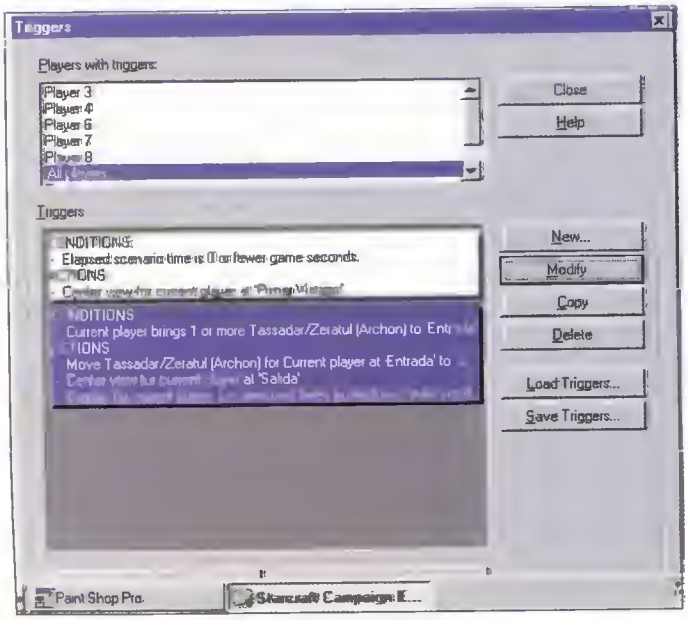
Gambito

Esta misión servirá para explicaros el funcionamiento de otros triggers que harán que vuestras misiones tengan un parecido técnico mayor con las misiones originales del juego.

Antes de comenzar con estos triggers, comentaremos el empleo de las máscaras. Como su propio nombre indica, son zonas que quedan exentas de la niebla de guerra, con lo cual el jugador que las tenga, dispondrá de la posibilidad de comenzar viendo.

Su activación es muy sencilla, pero hay que tener cuidado con el jugador al que pertenecen. Para ello, tras haber colocado todas las unidades, iremos a 'Layer' y 'Fog of War'. Con ello, lograremos que el mapa se quede velado con la conocida neblina, que lograremos anular mediante una pasada de ratón con el botón izquierdo pulsado.

Para indicar al usuario lo que hemos de hacer en la misión podremos optar desde un simple monólogo hasta un diálogo



Aquí tenéis el trigger de un transporte de materia, como podéis comprobar una vez visto un caso práctico, es muy sencillo de aplicar.

Los triggers de teletransporte servirán, obviamente, para llevar una unidad de un lugar a otro. Esos lugares deberán ser definidos como 'locations' antes de comenzar a escribir el trigger. A pesar de que es común definir dichas zonas con los nombres de 'Entrada' y 'Salida', no es necesario.

Tampoco es necesario que esas localizaciones se encuentren sobre teletransportadores, pero sí bastante recomendable, por la sencilla razón de que si no están marcados expresamente será muy difícil encontrarlos. Nosotros hemos optado por colocarlos sobre estas estructuras, que se encuentran dentro de la 'Brush palette', en 'Specials'.

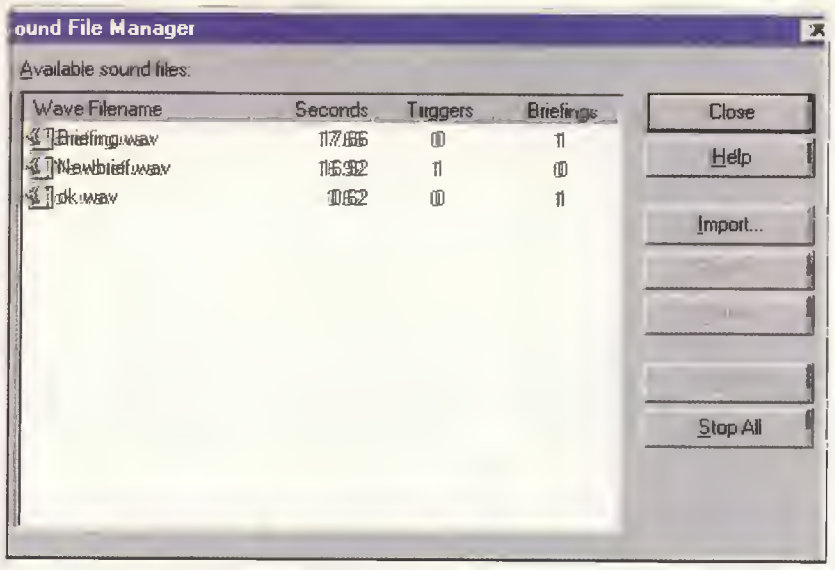
La estructura de nuestro trigger está definida para todos los jugadores, la condición para que se active es "Current player brings 1 or more Tassadar_ to Entrada", esto viene a ser: si un jugador lleva a la zona Entrada 1 o más unidades de ese tipo, se activará la acción "Move Tassadar_ for current player at Entrada to Salida" –que obviamente es: mover a la unidad en cuestión, Tassadar, desde Entrada hasta Salida–.

Además, para completar el movimiento de la unidad, la acompañaremos con el movimiento de la cámara con la acción, dentro del anterior trigger, "Center view for current player at Salida".

El transporte tan sólo funcionará con este héroe protoss; si queremos que funcione con cualquier unidad deberemos cambiar "Tassadar_" por "Any Unit".

Otro evento aquí empleado sirve para cumplir lo dicho en el briefing: toda unidad que se acerque al cristal que no sea el héroe protagonista morirá. Esto ayudará a que ninguna unidad de trabajo, bien sondas o zánganos, se lleven el objetivo de su sitio inicial.

Para ello, lo primero que hicimos fue crear una 'location' entorno al objetivo, que en este caso es un cristal, llamada: "Zona de Influencia del Cristal". Así, la estructura del trigger será la siguien-



La forma de importar muestras de sonidos es muy sencilla, posteriormente sólo deberéis seleccionarlas en los triggers.

Son los triggers los que marcan la diferencia entre un nivel bueno y otro simplemente mediocre

te: en la condición "Player X brings 1 or more Y to 'Zona de Influencia del cristal' " y en la acción "Kill all Y for Player X at 'Zona de Influencia del cristal' ".

Siendo los parámetros: X la unidad que no queremos que se acerque, e Y el número del jugador propietario de la unidad definida en X.

Para terminar con el tema de los triggers, nada más que dos cosas: si deseáis que un jugador mantenga todas sus unidades en una zona determinada, solamente deberéis crear un trigger en el que la acción sea "Execute AI script Value This Area Higher at location" –siendo location la zona delimitada previamente–; si en una misión tenemos un jugador terran manejado por la IA y queremos que mantenga su base defendida por búnkers habitados por marines, deberemos extender una zona que cubra varios bunkers -w-, y un trigger que tenga por acción "Execute AI script Enter Closest Bunker at W".

Briefing y Map properties

Son los triggers los que marcan la diferencia entre un nivel bueno y otro simplemente mediocre. La presentación, como en todas las cosas, es lo que capta nuestra atención en primer lugar; a primera vista no podemos conocer la complejidad de los triggers, pero sí el argumento en el que se basa nuestra misión. Eso sí, todo es cuestión de imaginación.

Las propiedades del mapa no nos ofrecen gran posibilidad de innovación, pero con un argumento convincente, pueden ayudar a decidirnos por esa misión antes que por otra que no lo tenga. Consisten en un título para el nivel y una pequeña alusión a éste, que se podrá leer en el menú de selección.

A su vez, el briefing nos ofrece un abanico más amplio de posibilidades, puesto que lo compondremos mediante triggers.

Para indicar al usuario lo que hemos de hacer en la misión podremos optar desde un simple monólogo hasta un diálogo, el cual explotará al máximo las posibilidades ofrecidas dentro del briefing. Además, es la introducción donde los sonidos importados tienen mayor vistosidad, y aportarán un toque de profesionalidad a nuestra creación.

La transmisión es la acción por excelencia de esta introducción, y la que de hecho es utilizada a lo largo de cada una de las 30 misiones que componen el juego.

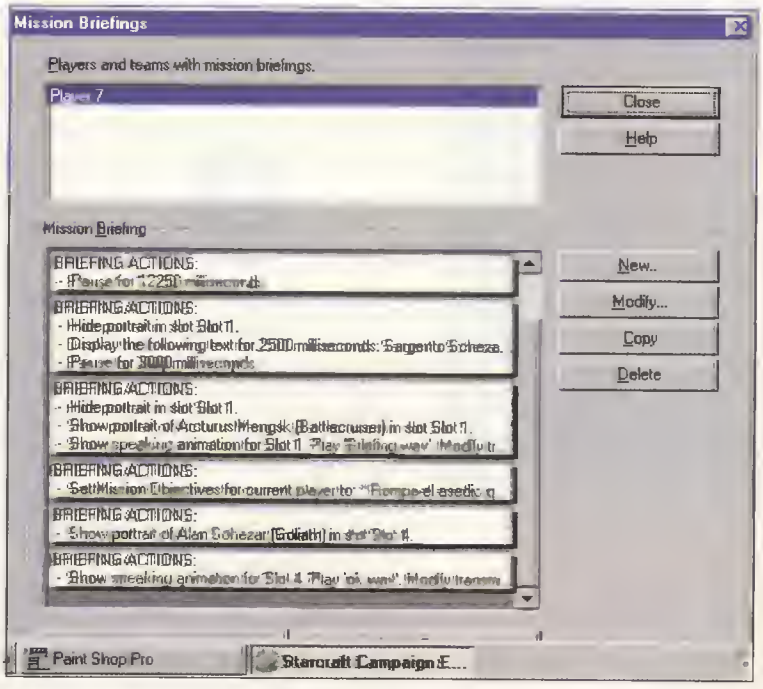
Los dos niveles tutoriales

Purificación.SCM y Gambito.SCM son los dos niveles desarrollados para explicaros el desarrollo de creación del terreno y una misión con el editor de niveles de Starcraft. Dicho contenido lo podréis encontrar sin problemas dentro del subdirectorio de la Escuela incluido del CD-ROM de portada de la revista.

Para jugar con ellos no tendréis más que grabarlos en el directorio donde tengáis grabado el juego, luego iniciar el juego, seleccionar el modo para un solo jugador, y el modo 'Play Custom', aquí buscad las misiones, y a jugar...

Una curiosidad acerca de Starcraft

Nos salimos un poco del tema del editor de niveles que os hemos comentado este mes para contaros que algunos usuarios de este magnífico juego han descubierto que el software realiza, en secreto, una inspección del disco duro y envía automáticamente un mensaje electrónico al fabricante, en el cual se notifica si el programa es pirata.



Un trabajado 'Briefing' será clave para el éxito de nuestro nivel.

CONSULTAS EN LA SIGUIENTE DIRECCIÓN
metaformatica.pcmania@hobbypress.es

Torturar una frase de mil maneras diferentes

Desconocemos si Sotades de Maronea, también conocido con el sobrenombre de "el obsceno", pensó algún palíndrome mientras se hundía en las aguas del Mediterráneo ayá por el siglo III A.C. con el bonito ataúd de plomo que hizo construir para él el rey Ptolomeo II de Egipto. Pero aunque su muerte sirvió para eliminar a tan molesto personaje de la vista del rey, sus versos y sus ideas quedaron para la postendad.
La razón del enfado del rey Ptolomeo-II fue unos versos construídos de manera palindrómica en los que el poeta se burlaba con mofa, befa y escarnio del soberano y los poderosos. Tanto es así que los palíndromes se conocieron bajo el nombre de versos sotádicos en honor a Sotades, antes de que se les renombrara al pomposo e intimidatorio nombre de palíndromos.

Un palíndrome es una frase o palabra que puede leerse de igual manera de izquieda a derecha que de derecha a izquierda, y podemos verlo como si fuera una frase junto a uno de sus anagramas, en particular el anagrama que tiene la ordenación inversa a la frase original.

Rafael Hernández

Según la vigésima primera edición del diccionario de la lengua española, un anagrama es tanto la "transposición de las letras de una palabra o sentencia. de que resulta otra palabra o sentencia distinta" como la "palabra o sentencia, que resulta de esta transposición de letras". Evidentemente, aquí no queremos enmendar la plana a los sesudos académicos de tan magna institución como es la Real Academia Española de la Lengua, pero nos parece que emplear la misma palabra para describir la acción y para nombrar al resultado de la misma es de una pobreza linguística poco común. De esta manera, y muy humildemente. propondríamos la palabra "anagramar" o "anagramear" para nombrar la acción de construir anagramas y dejaríamos la palabra anagrama para nombrar al resultado en sí.

Así pues, para hacer un anagrama de una palabra hay que encontrar otra que tenga exactamente el mismo número de letras, solo que en un orden diferente.

Cuando se realizan anagramas de frases completas, el número de nuevas frases que aparece es bastante grande, pero sólo unas pocas tienen realmente sentido común, y de éstas, aún son las menos. una o dos, las que son realmente interesantes o están relacionadas de alguna manera con la frase original. Esto es debido, bien porque reflejan el mismo sujeto original de una manera divertida, o incluso, a veces, satírica, o bien porque lo presentan bajo un nuevo aspecto que no se nos había ocurrido.

La evolución del lenguaje

Dentro del reino animal, los mamíferos somos los que tenemos el juego como una de las vías de aprendizaje de los diferentes comportamientos necesarios para la supervivencia de las especies. Y, dentro de los mamíferos somos nosotros, los primates, y en especial los seres humanos, los que hemos hecho de esta "necesidad" evolutiva un arte en sí mismo. de tal manera que hemos aplicado el juego a todas las tareas y actividades sociales que constituyen el entramado complejo de nuestra sociedad.

Sin lugar a dudas, una de las actividades donde el juego intelectual se hace más evidente es en el lenguaje. No sabemos si nuestros antepasados de las cavernas, aún cuando su lenguaje fuera rudimentario, ya se dedicaban a hacer chistes, anagramas y demás, en las noches frías de la última glaciación. Aunque también es posible que no fuera así. ya que se necesita, o al menos así creemos, una cierta estructura de lenguaje y del entendimiento de dobles significados para sacar todo el jugo a los anagramas.

Como ya viene siendo habitual en la historia de la humanidad, las primeras referencias escritas que tenemos acerca de los anagramas se las debemos a los griegos.

En particular, parece ser que fue Lycofron de Chalcis, un poeta griego del siglo IV a.C. escritor de tragedias y un reconocido estudioso de la gramática del lenguaje, el primero que empezó a utlizar anagramas en algunas de sus tragedias y los utilizaba para congraciarse con los ricos y poderosos pues solía hacerlos de tal manera que alabara las cualidades de éstos.

Otros historiadores consideran que incluso Pitágoras llegó a usarlos para descubrir significados filosóficos ocultos, aunque parece ser que nada de eso ha llegado hasta nuestros días.

Obviamente, los anagramas han sido fruto del estudio y la colección de los cabalistas de la Edad Media ya que éstos creían que los significados nuevos que aparecían al reordenar las letras tenían una gran importancia mistica y se podían encontrar gran cantidad de ellos en los escritos oscuros e iniciáticos de muchas sectas. Incluso se dedicaron a hacer anagramas de los textos bíblicos de tal manera que hasta nuestra época ha llegado el siguiente (obviamente en latín, que era la lengua culta en la que estaban escritas las sagradas escrituras durante la edad media):

Para hacer un anagrama de una palabra hay que encontrar otra que tenga exactamente el mismo número de letras, solo que en un orden diferente

AVE MARIA, GRATIA PLENA, DOMINUS TECUM (Santa María, llena de gracia, el Señor es contigo.) que se transforma en **VIRGO SERENA, PIA, MUNDA ET IMMACULATA** (Virgen serena, santa, pura e inmaculada).

Los anagramas también fueron utilizados por los científicos del siglo XVI y XVII para esconder, de manera subrepticia, sus hallazgos, casi como si fuera un código secreto. De esta manera podían contar parte de lo que habían descubierto sin revelar toda la información y además tenían una prueba para demostrar que habían sido los primeros en hacerlo en caso de que alguien obtuviera sus mismos resultados o elaborara las mismas teorías que ellos.

Obviamente, en nuestros días esto ya carece de sentido y la única utilidad de los anagramas es el divertimento que nos procura el leerlos o el hacerlos. Aunque hay algunos emprendedores que han construído los movigramas, (anagramas móviles) para ser utilizados como reclamos publicitarios dentro de Internet. En estos movigramas aparece el texto publicitario de la compañía o producto que sea y de repente las letras se mueven y reorganizan para construir otro mensaje relacionado. Hay algunos que incluso pueden volver a reorganizarse todo o sólo una parte del texto. Existe, también, un programa de software comercial, llamado Anagram Genius, que tiene incluso elementos de inteligencia artificial para hacer anagramas, de tal manera que se puede seleccionar el resultado dentro de unas categorías que estén relacionados con la política, que sean irónicos, que sean obscenos, etc ...

Así pues, hasta de la idea aparentemente más insignificante puede hacerse un programa que nos lo quiten de las manos.

También dentro de Internet nos encontramos con el grupo de noticias alt.anagrams, de tal manera que los asiduos seguidores de dicho grupo han creado su propio grupo y a partir de **"THE ALT.ANAGRAMS NEWSGROUP"** obtienen "Arrangement goals! What's up?" (que podríamos traducir libremente por "El objetivo es reordenar, ¿qué pasa?")

Los asiduos del grupo se dedican a construir anagramas de todo lo que cae por sus manos, de tal manera que incluso construyen anagramas de todo el correo "spam" (correo masivo con información publicitaria) que llega al grupo de noticias y se lo reenvian a los emisores de dicho correo, lo cual no les hace mucha gracia a algunos de éstos.

Búsqueda en profundidad de anagramas

Si nosotros nos pusiéramos a construir anagramas con lápiz y papel o quizá con las fichas del juego Scrabble, y quisiéramos construir todos los anagramas posibles de una palabra que nos han dado, la manera intuitiva y de fuerza bruta de hacerlo es ir probando todas las alternativas posibles de tal forma que construyamos todas las reordenaciones posibles de las letras para construir nuevas palabras e ir descartando aquellas reordenaciones que no son una palabra válida del castellano.

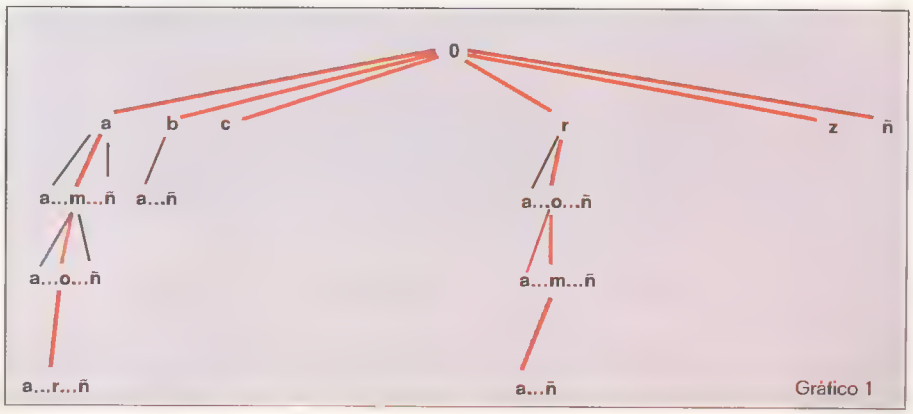


Gráfico 1

Este algoritmo es exhaustivo, ya que prueba todas las combinaciones posibles aunque es largo y tedioso si lo hacemos a mano. Sin embargo, es el tipo de tarea que es fácil de programar en un ordenador. Así, el programa que os presentamos en este artículo hace uso de este tipo de algoritmos.

Sin embargo, hemos introducido un poco de inteligencia, de tal manera que no se crean todas las combinaciones posibles, sino que solamente se van creando combinaciones que tengan alguna posibilidad de llegar a ser una palabra válida.

Para ello, lo primero que debemos hacer es construir un diccionario de palabras válidas. En nuestro caso, y debido a las limitaciones de memoria del MS-DOS vamos a construir un diccionario de unas 2.200 palabras de una, dos, tres y cuatro letras solamente, por lo que sólo vamos a poder hacer anagramas de palabras de tres o cuatro letras.

Los movigramas (anagramas móviles) son utilizados como reclamos publicitarios dentro de Internet

El diccionario lo vamos leyendo de un fichero de texto y vamos construyendo un árbol de palabras. Todo el árbol-diccionario comienza en la raíz, que es la letra ficticia 0.

Cuando se lee una palabra se va tomando carácter a carácter y construyendo un árbol hacia abajo donde cada nodo es una letra. De cada nodo puede salir hasta 26 ramas para continuar nuevas palabras, y además existe una marca de fin de palabra que nos indica que desde la raíz hasta llegar a este nodo hay una palabra completa. Así, por ejemplo, las palabras "roma" y "romano" tienen el mismo camino inicial "roma" (y además la última "a" tendría también una marca de fin de palabra) (ver **Gráfico 1**).

Cuando se añade una nueva palabra se va añadiendo letra a letra y en cada letra (cada nodo) dejamos todas las ramas cortadas, de tal manera que sólo cuando aparezca una nueva letra para unir abriremos esa rama. Esto nos permitirá, posteriormente, no tener que investigar ninguna de las combinaciones que ya sabemos que no existen, puesto que tenemos nuestro árbol talado y preparado sólo con los caminos correctos.

Una vez que hemos construido el árbol con el diccionario, encontrar anagramas de una palabra se convierte en un recorrido en profundidad sobre el árbol, donde las decisiones de seguir por una rama u otra viene dada por la permutación de letras que vamos haciendo.

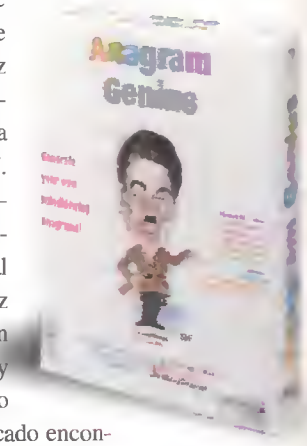
El algoritmo empieza con el anagrama vacío y con el conjunto de letras que forman la palabra de partida. Cojemos la primera letra de la palabra, y la usamos como primera letra del anagrama, y buscamos con todas las letras que nos quedan si en alguna tenemos el camino libre. Si encontramos alguna, la quitamos del conjunto de letras por utilizar y la añadimos al anagrama en construcción. Volvemos a repetir el proceso de tal manera que vamos cogiendo una letra de las que nos quedan y la vamos poniendo como posible resultado y nos vamos quedando con un conjunto de letras aún por emplear. De este conjunto de letras por usar vemos si tenemos alguna posibilidad de continuar el camino buscando nuevas palabras, si encontramos alguna rama abierta, cogemos la letra de esa rama, la añadimos al anagrama y la quitamos del conjunto de letras por utilizar.

Cuando hemos llegado a un final de palabra, que está marcado porque el nodo tiene la marca de fin de palabra o hemos llegado a un camino completamente cortado, porque no existe ninguna rama abierta, tenemos que subir un peldaño hacia arriba en el árbol y comenzar el proceso de nuevo.

Buscar un algoritmo

Vamos a ver cómo funciona el algoritmo de búsqueda en profundidad de árboles con un ejemplo. Supongamos qué ocurre con la palabra "amor". Lo primero en encontrarse es la propia palabra que también existe. Ahora subimos un peldaño en el árbol de tal manera que nos encontramos en la "o", volvemos a subir otro y estamos en la "m". Como el camino de la "o" ya lo hemos probado, miramos a ver el camino de la "r", pero vemos que la rama está cortada por lo que no podemos seguir bajando, así que subimos otro paso hacia arriba a la "a" y comenzamos a probar con la "o", la "r" y así sucesivamente, pero ya no hay más caminos abiertos hacia abajo por lo que rápidamente nos encontramos en la raíz.

Cuando hemos llegado de nuevo a la raíz tenemos que empezar todo el proceso pero esta vez empezando con la "m" como letra inicial y buscando las combinaciones con las letra que nos hemos dejado "aor". Comenzamos bajando por la "a", desde aquí la "o" está cortada por lo que prbamos la "r", que nos permite seguir bajando y probamos la "o" con lo que obtenemos "maro" (un tipo de planta herbácea utilizada en medicina y también conocida como amaro). De aquí volvemos a subir peldaño a peldaño y encontramos "mora" y ya no hallamos nada más, con lo que tendremos que volver a la raíz a probar la siguiente letra que sería la "o". Con ésta no encontramos nada, por lo que al llegar a la raíz probamos con la letra "r" y por el mismo proceso explicado encontramos las palabras "ramo" y "roma".



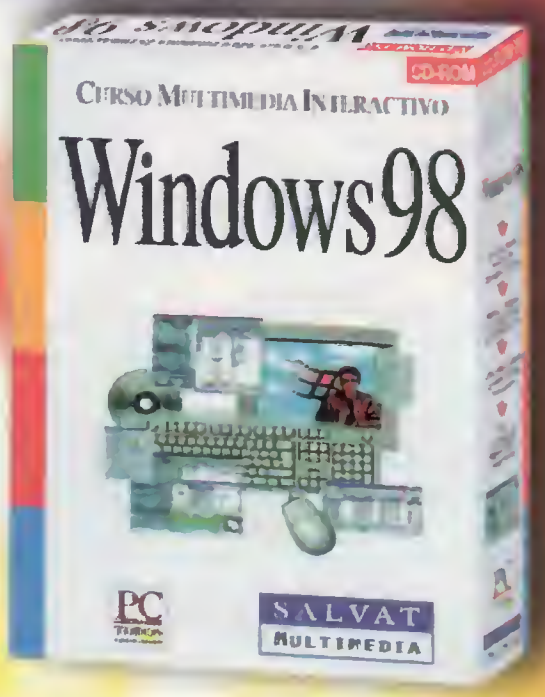
Este algoritmo presentado es el más intuitivo y por ello el más burdo, ya que consume (deberíamos decir mejor, desperdicia) una gran cantidad de memoria, lo que lo hace impracticable para diccionarios de palabras mucho más grandes. Por este motivo, en el próximo artículo veremos cómo podemos hacer uso de diccionarios más grandes introducciendo nuevas técnicas menos intuitivas de programación, así como investigar cómo podemos aplicarlo a la construcción de anagramas de frases enteras. Feliz codificación.

CONCURSO

Regalamos 100 Cursos Multimedia Interactivos Windows® 98

WINDOWS 98 ya está a punto y no debes perder la oportunidad de consiguir gratis uno de los cien Cursos Multimedia Windows 98 que regalamos.

Para participar tan sólo debes enviarnos el cupón de participación. Date mucha prisa , adelántate al futuro y consigue con Pcmanía un ejemplar de este curso que te desvelará todos los secretos de WINDOWS 98.



CARACTERÍSTICAS DEL CURSO

- Simulaciones interactivas.
- Videos de introducción a cada tema.
- 50 unidades didácticas.
- Más de 1 hora de audio y vídeo.
- y mucho más...

Bases del concurso "WINDOWS 98"

1. - Podrán participar en el concurso todos lectores de la revista Pcmania que envíen el cupón de participación a la siguiente dirección: HOBBY PRESS, revista Pcmanía. Apdo. Correos 148 Alcobendas, Madrid. Indicando en una esquina del sobre: CONCURSO "Windows 98"

2.- Las CIEN primeras cartas recibidas serán premiadas con un "Curso Multimedia Interactivo Windows 98". El premio no será, en ningún caso, canjeable por dinero.

3.- Sólo podrán entrar en sorteo los lectores que envíen su cupón desde el 25 de agosto al 25 de septiembre de 1998.

4.- La elección de los ganadores se realizará el **2 de octubre de 1998** y los nombres de los ganadores se publicarán en el número de noviembre de la revista Pcmanía.

5.- El hecho de tomar parte en este sorteo implica la aceptación total de sus bases.

6.- Cualquier supuesto que se produjese no especificado en estas bases, será resuelto inapelablemente por los organizadores del concurso: SALVAT MULTIMEDIA y HOBBY PRESS.

Cupón de Participación

Nombre . . . . . .

Apellidos . . . . . .

Dirección . . . . . .

Localidad . . . . . C. Postal .

Provincia . . . . . .

Teléfono . . . . . .

¿Tienes los últimos CD´s?
Colecciónalos, son exclusivos.

El Universo a Tu Alcance
Una visita guiada por el Planetario de Madrid que te descubrirá todos los secretos del universo.
(Junto a Pcmanía 52)

Premios Goya.
Todo lo que hay que saber sobre la XI Edición de los Premios Goya. Descubre el mejor cine español.
(Junto a Pcmanía 53)

Top Shareware 97
Una cuidada selección del mejor shareware de los últimos 12 meses. Juegos, Internet, Comunicaciones...
(Junto a Pcmanía 54)

Declaración de la Renta
Una guía práctica para hacer tu declaración del IRPF. Déjate guiar por nuestro asesor virtual.
(Junto a Pcmanía 55)

Gran Premio Marlboro Fórmula1
El Circuit de Catalunya vuelve a reunir toda la emoción del Gran Premio Malboro de España de Fórmula 1.
(Junto a Pcmanía 56)

Tu Futuro Profesional
Todas las opciones educativas para estudiantes. Más de 150 reseñas de Universidades, Academias, ONG´s. ...
(Junto a Pcmanía 57)

La Magia de los Dibujos Animados
BRB Internacional nos descubre los secretos de sus series de dibujos animados.
(Junto a Pcmanía 58)

Un Mar de Bosques WWF-ADENA
Descubre nuestros bosques, sus problemas y cómo cuidarlos. Una aplicación realizada en colaboración con Adena.
(Junto a Pcmanía 59)

Plantas Medicinales
Una completa enciclopedia sobre 160 tipos de plantas y los tratamientos médicos que se realizan con ellas.
(Junto a Pcmanía 60)

Art Futura 97
Descubre el mejor diseño por ordenador y las artes de vanguardia en el certamen más importante de arte sintético y virtual de nuestro país.
(Junto a Pcmanía 61)

Top Shareware 98
Los programas shareware y freeware más solicitados del año (WinZip, Navigator, Explorer, Paint Shop Pro, etc)
(Junto a Pcmanía 62)

Museo Postal y Telegráfico
Internet Prohibida/Para Adictos
Temas prohibidos en la vida y "autorizados" en la red. Sólo para adultos.
(Junto a Pcmanía 63)

Para hacer tu pedido llamanos a los teléfonos:
(91) 654 84 19 ó (91) 654 72 18
(de 9 a 14 y de 16 a 18:30)
o por e-mail a: suscripcion@hobbypress.es

Ahora si nos pides 4 números de PCmanía, te regalamos el quinto*.

* Oferta válida hasta agotar existencias o publicación de oferta

alta densidad

Sólo en PCmanía

Otro verano que termina y vuelta a la rutina. De nuevo comienzan las clases y el trabajo, pero aquí estamos para amenizaros vuestros momentos de ocio. Hemos preparado dos CD-ROM muy especiales para vosotros. En el CD de demos, encontraréis una Autodemo de Windows 98, que os mostrará las virtudes del nuevo sistema operativo de Microsoft. Con el Kit de conexión de ACCESO podéis disfrutar de Internet durante 15 días totalmente gratis. Para que vuestras fotos veraniegas luzcan todo su esplendor, podéis manipularlas con los programas de retoque gráfico que hemos incluido este mes. Ya sabéis que vuestro PC debe estar protegido contra los virus, y Anyware es una solución perfecta para ello. Los aficionados al render podrán disfrutar con «Ray Dream Studio». Los amantes del deporte encontrarán en nuestro CD de aplicaciones La Vuelta ciclista a España 1998, con el que seguro disfrutarán.

Servicio de atención al usuario

PCmania dispone de un servicio técnico en el que podéis consultar sobre la instalación de los CD-ROM de portada de la revista, de Lunes a Viernes de 10 a 14 y de 16 a 20 horas (durante el mes de agosto este servicio sólo funcionará de 10 a 14), llamando al teléfono (91) 653 73 17

Os rogamos que, en la medida de lo posible, lo hagáis frente al ordenador y con éste encendido. Si un CD-ROM os diera error de lectura, por favor, llamad al servicio técnico y confirmad que el problema está en el CD-ROM y no es un defecto de configuración o instalación.

Cómo arrancar los CD

Las aplicación solamente funciona bajo Windows 95 y es autoarrancable al introducir el CD en la unidad. Para ejecutar el menú de instalación del CD-ROM de PCmania, bastará con teclear "Menú" desde el directorio raíz de vuestra unidad de CD-ROM. Los CD son autoejecutable si disponéis de Windows 95. Algunos de los programas que encontraréis pertenecen a la modalidad de shareware, lo que implica un pago al autor si se realiza un uso prolongado de los mismos.

Vuelta ciclista a España 1998

Después de toda la polémica que ha rodeado al Tour de Francia, el mundo del ciclismo quiere olvidar la pesadilla del doping en la Vuelta Ciclista a España. PCmanía, al igual que hiciera en la Vuelta del 95, se une a los esforzados deportistas para hacer llegar la más completa información de la Vuelta Ciclista a España 1998.

A golpe de pedal recorreremos todos los puntos principales del menú de nuestra aplicación del mes de septiembre. Y en dicho menú encontramos seis "springs principales": Historia de la Vuelta a España, Vuelta a España 1998, Vuelta Virtual, Los equipos, Los favoritos, y los Carteles de la Vuelta.

En la Historia de la Vuelta a España, os ofrecemos la más completa información de todas las ediciones de la ronda española, desde 1934 hasta la celebrada el año pasado. Podréis revisar recorridos, podiums, participantes..., e incluso, en las últimas ediciones, en las que la televisión fue la lanzadera publicitaria de este duro deporte, también podréis activar los botones que os mostrarán las más espectaculares imágenes de TVE en las que los más importantes ciclistas luchaban por la victoria, se retiraban, eran alcanzados por el pelotón, ganaban la Vuelta, etc.

La Vuelta a España 1998 nos muestra, etapa a etapa, todo el recorrido de la presente edición que irá de Córdoba a Madrid,

SUPLEMENTO MENSUAL DEDICADO A LA IMAGEN SINTÉTICA
Número 21

Taller Virtual
Presentamos las nuevas sentencias de programación

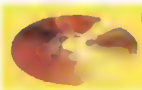
Cómo...
Preparar animaciones con POV

El foro del lector
Animaciones de gran tamaño

render MANIA

pcmania

José Manuel Muñoz



Los ejemplos y los ficheros de El Foro los encontraréis en el directorio PCMANIA/RENDER71 del CD-Rom.

Sentencias de programación (parte II)

En el número anterior dimos comienzo a un estudio bastante detallado de las llamadas sentencias de programación de «POV 3.0». Este mes continuaremos con dicho estudio y comenzaremos a examinar las novedades que en este apartado han aparecido con la versión beta de «POV 3.1». Estas novedades van a suponer una ayuda extraordinaria para los povmaníacos en general y para los escritores de pov-ipas en particular, y por ello recomendamos su aprendizaje a todos los pov-adeptos.

Aunque quienes tengan conocimientos de programación no tendrán ninguna dificultad en digerir estos artículos, hay muchos lectores que no se hallan en este caso. Por esta razón se ha procurado que las explicaciones y ejemplos resultasen tan claros como fuese posible. Hay que hacer hincapié, sin embargo, en que los experimentos propios y la práctica son el único camino para do-

minar estas sentencias. Así pues, después de leer los artículos (y mirar los ficheros de ejemplo), el lector debería realizar sus propias pruebas y no dejarse descorazonar si comete errores o si las cosas no salen bien a la primera. Sólo la práctica proporciona, en la programación, la habilidad necesaria para acometer diferentes proyectos complejos. Dichas sentencias son prácticamente imprescindibles para:

1) Crear más fácilmente ciertos objetos cuya construcción "manual" puede resultar muy fastidiosa.

2) Componer escenas formadas por cientos o miles de modelos complejos (importados o no).

3) Preparar las diferentes animaciones complicadas.

4) Escribir pov-ipas de todo tipo.

5) Crear posturas aleatorias para diferentes modelos.

Utilizando rotate podemos situar los galeones sobre un mundo de cualquier tamaño.

Rand, Seed y otras funciones

En el número anterior aprendimos cómo podía utilizarse la sentencia #while para situar en una escena a cientos o miles de objetos escribiendo tan sólo unas pocas líneas en el fichero escénico. Esta sentencia es la base de las escenas de batallas medievales entre orcos y humanos que se publicaron en el número 17 de Rendermanía (y de otras muchas imágenes). Sin embargo, el uso de #while por sí solo será insuficiente en ciertos casos. Supongamos, por ejemplo, que deseamos crear una escena en la que hay un regimiento de caballeros medievales. Podemos crear dicho regimiento utilizando un doble bucle #while anidado de la manera que vimos en el artículo anterior. De esta forma podremos crear una formación con un número cualquiera de filas y columnas. El problema es que el efecto resultante será de una perfección excesiva: todos los caballeros estarán alineados formando un cuadro tan perfecto que la escena no resultará demasiado creíble. Pero, afortunadamente, podemos resolver este problema empleando las funciones rand y seed.

¿Que de dónde salen estas funciones? «POV» dispone de una serie de funciones para manipular valores en flotante, vectores y strings (cadenas de texto), y rand y seed están entre las funciones del primer tipo. Estas funciones aceptan como entrada uno o dos parámetros en flotante (que deben escribirse entre paréntesis) y devuelven otro valor en flotante como salida. La siguiente línea sería un ejemplo válido de uso de seed

```
#declare R1=seed(16384);
```

Con esta línea estaremos abriendo un canal llamado R1 para utilizar el generador de números pseudoaleatorios de «POV». Después de esto, cada vez que invoquemos a rand dándole R1 como parámetro, esta función nos devolverá el siguiente número pseudoaleatorio para este canal. Así, por ejemplo, con la línea...

```
#declare A=rand(R1);
```

la variable A tomará un valor pseudoaleatorio devuelto por la función rand. Este valor estará siempre comprendido dentro del rango entre 0 y 1 (incluyendo ambos valores), y si escribimos más líneas como la anterior, obtendremos siempre valores diferentes para A.

¿Qué quiere decir todo esto? Comenzaremos aclarando que un generador de números pseudoaleatorios es un algoritmo que emplea una fórmula dada para producir una larga secuencia de números. Estos números son, aparentemente, aleatorios, pero en realidad es fácil producir la secuencia si conocemos la fórmula que se está empleando. El algoritmo acepta un valor como semilla y este valor se emplea para decidir el punto de la secuencia desde donde rand empezará a devolver valores al usuario. Esto quiere decir que una semilla dada producirá siempre la misma

Ejemplos del uso de rand

```
...
...
object{#include "soldado.inc" texture{pielorco}
    #declare alto=.8 + rand(R)*.25;
    #declare ancho=.90 + rand(R)*.2;
    scale <1*ancho,1*alto,1*ancho>
    #declare sumx=rand(R)*30;
    #declare sumz=rand(R)*30;
    translate <Xbase+xpos+sumx. 0. Zbase+zpos+sumz>
}
```

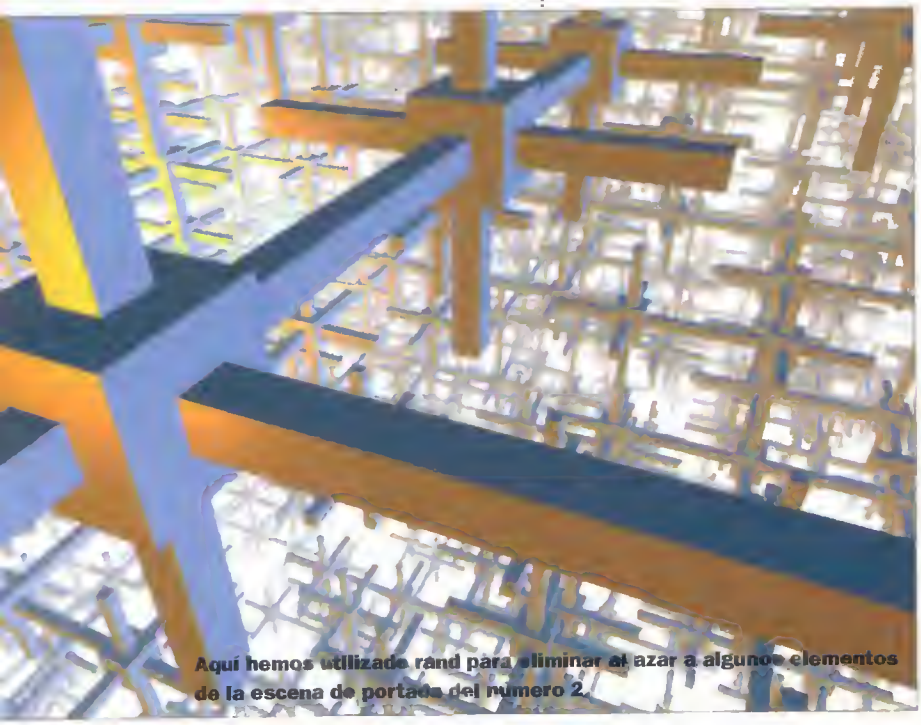
Figura 1

```
#declare R1 = seed(16384);
#declare R2 = seed(12345);
sphere { <rand(R1), rand(R1), rand(R1)>, rand(R2) }
```

Cuadro1

secuencia de números. En fin, volviendo al ejemplo del regimiento, echad un vistazo a la **Figura 1.**

Este ejemplo está tomado de uno de los ficheros utilizados para las escenas de batallas, y en él la sentencia object empleada está incluida dentro del bucle #while doble empleado para construir un regimiento. Las variables Xbase, xpos, Zbase y zpos se han empleado para situar a cada soldado dentro de su posición ideal dentro del cuadro. Pero aquí no nos interesa cómo se han calculado estas variables. Sólo nos interesa saber que sumx y sumz son variaciones aleatorias que se suman a la posición ideal de cada soldado, para conseguir que la formación no resulte excesivamente perfecta. Tomad nota de que el valor devuelto por rand sigue estando entre 0 y 1 pero, al multiplicarlo por 30, conseguimos que los valores para sumx y sumz oscilen entre 0 y 30 unidades. Además, hemos empleado rand para crear pequeñas variaciones aleatorias en la estatura y el ancho de cada soldado. Para la estatura, por ejemplo, se multiplica el valor devuelto por rand por 0.25 (con lo que éste oscilará entre 0 y 0.25) y luego se le suma el valor 0.8. Con ello el valor resultante estará siempre comprendido entre 0.8 y 1.05.



Aquí hemos utilizado rand para eliminar al azar a algunos elementos de la escena de portada del número 2.

De esta forma, en la sentencia denominada scale, la altura del personaje se multiplicará por la variable alto, con lo que el personaje encogerá o crecerá según el valor de esta variable.

Por otro lado, puede suceder que el usuario desee emplear varias semillas simultáneamente y por esta razón, en «POV», el generador funciona a través de "canales". En el manual tenemos el ejemplo representado en el **Cuadro 1.**

Con estas líneas se crea una esfera cuya posición en los ejes X,Y y Z se define con los valores devueltos por rand con el canal R1. En cambio, el radio de la esfera depende del valor devuelto mediante el canal R2. Pero ¿para qué puede servirnos el emplear más de un canal para el generador? Siguiendo con el ejemplo del regimiento, imaginemos que se ha empleado rand para definir las posiciones de cada soldado y para dar valores de rotación aleatorios a los brazos y piernas de cada modelo, definiendo así una postura distinta para cada uno (cosa que ya hemos hecho en números anteriores). Está claro que, como cada semilla produce siempre la misma secuencia de números, una misma semilla producirá siempre la misma escena. Pero ahora supongamos que decidimos, además, utilizar rand para crear leves variaciones en la pigmentación de la armadura de cada soldado (haciendo sumas aleatorias en los valores originales de rgb de cada uno). Si empleamos un sólo canal para todo esto, el regimiento que obtendremos será distinto. ¿Por qué? Porque los valores devueltos por rand, y que antes sólo se empleaban en la posición y rotación de los modelos, se emplearán ahora también para alterar

Hemos utilizado un arrray para crear la formación de la flota (si=1, hay barco)

el color de éstos. Así pues, como ahora cada soldado necesitará más valores rand, a partir del segundo soldado la secuencia de valores rand devueltos estará desplazada con respecto a la escena anterior. Obtendremos, así, valores distintos para las variaciones aleatorias de posición y escalado y también para la definición de posturas, y por ello la nueva escena será completamente distinta a la anterior. Sin embargo, si deseamos generar la misma escena de antes (salvo por los cambios en el color), podremos hacerlo utilizando el mismo canal de antes para las tareas de variación posicional y definición de posturas, al tiempo que empleamos otro nuevo que sólo será referenciado por rand en las cuestiones de variación del color de las armaduras.

Resumiendo, las funciones rand y seed pueden ser empleadas para producir variaciones posicionales, de escala, de orientación, de cambios de color, y de elección de modelos, por citar sólo algunas de sus posibilidades.

Más funciones flotantes

A continuación, señalaremos algunas de las funciones que tratan valores en flotante y que se utilizan con mayor frecuencia:

abs(A): Retorna el valor absoluto de la variable A. Si A era negativa, el valor devuelto lo será también.

asc(S): Devuelve un valor entero comprendido entre 0 y 255. Este valor es el que corresponde al primer carácter ASCII de la cadena S dada como entrada. Por ejemplo asc("ABC") devuelve 65 por "A".

ceil(A): Retorna el entero más pequeño mayor que A.

cos(A): Retorna el coseno de A. Tanto A como el valor devuelto se dan en radianes.

degrees(A): Devuelve en grados el valor de A (que estaba en radianes).

div(A/B): Retorna la parte entera de A/B.

floor(A): Devuelve el mayor entero menor que A.

int(A): Trunca la parte decimal de A y devuelve sólo el valor entero.

max(A,B): Retorna A o B dependiendo de cuál de los dos tenga el mayor valor.

min(A,B): Devuelve A o B según cuál de los dos sea el valor menor.

mod(A/B): Retorna el modulo de A/B, o sea el resto después de la división.

radians(A): Convierte un valor dado en grados a radianes.

sin(A): Devuelve el seno del ángulo A.

tan(A): Devuelve la tangente del ángulo A.

val(S): Retorna el valor en flotante correspondiente a la cadena suministrada. Por ejemplo val("1234.56"), nos devolverá el valor 1234.56.

Existen algunos casos en los que es indispensable el uso de algunas de estas funciones. Por ejemplo, supongamos que hemos creado tres modelos diferentes de casas y deseamos generar un pueblo alternando las casas aleatoriamente. Para lograr la escena podemos utilizar un doble bucle para posicionar las casas y a la función seed para alterar un poco la colocación. También podemos utilizar rand para decidir qué casa poner antes de escribir la sentencia object. Ahora bien, hay que recordar que rand siempre devuelve valores en flotante entre 0 y 1. ¿Cómo podemos escribir esto? Una posible solución la podemos encontrar en el trozo de código indicado en la **Figura 2.** Como puede verse en este ejemplo, int

Uso de rand e int para elegir objetos aleatoriamente

```
...
...
#declare cual=int(rand(S)*3);
#if (cual=0)
      object{casa1 translate<posx. posy, posz>}
#end
#if (cual=1)
      object{casa2 translate<posx. posy, posz>}
#end
#if (cual=2)
      object{casa3 translate<posx, posy, posz>}
#end
...
```

Figura 2

trunca la parte decimal del valor devuelto por rand, con lo que la variable "cual" valdrá siempre 0, 1 o 2. Por supuesto, también podríamos evitar el uso de int y cambiar las condiciones escritas en los #ifs, pero, tal y como está, el código resulta más sencillo de leer. El resultado, no obstante, no es demasiado elegante y lo sería aún menos si tuviéramos 20 modelos de casa entre los que elegir. En este caso podríamos escribir 20 #ifs, pero sería mucho mejor utilizar otra sentencia condicional: #switch.

#SWITCH

En la **Figura 3** tenemos un ejemplo de cómo podríamos utilizar #switch en el caso del ejemplo de las 20 casas. En primer lugar, debemos situar la sentencia en el centro del doble bucle #while (o de cualquiera que sea el trozo de código que estemos empleando para dar valores a las variables de posición de los objetos). Posteriormente, observad la primera sentencia del ejemplo. Como véis, el valor que multiplica al devuelto por la función rand no es 20 sino 40. ¿Por qué? Porque hemos decidido complicar un poco el ejemplo de las 20 casas. En efecto, seguimos teniendo 20 modelos de casas, pero ahora queremos que dos de ellas se utilicen con más frecuencia en la construcción del pueblo. Veamos cómo funciona esto. En primer lugar debemos colocar la variable "cual" dentro de los paréntesis que siguen a la sentencia #switch. Así, esta variable será empleada para estudiar las condiciones de la sentencia. El primer ejemplo de esto lo tenemos en la siguiente línea. En ella se abre con #case un caso que se cumplirá si el valor de la variable "cual" corresponde al que hay indicado entre los paréntesis del #case. Si se cumple este caso, entonces se compilarán todas las sentencias que hayamos escrito entre el #case y la sentencia #break. (En cuanto a la función de esta última, su propósito es, por supuesto, marcar el final del bloque de sentencias abierto con la sentencia #case). Así pues, si "cual" es igual a 0, se creará el objeto casa1 y, al encontrar el #break, POV saltará al final de la sentencia #switch (dicho final está marcado por la sentencia #end, tal y como sucede con #if y #while).

Naturalmente, en caso de que "cual" valiese 1, las sentencias de este primer caso no se compilarían, haciéndolo en su lugar las incluidas dentro del bloque delimitado por el segundo #case (con lo que se crearía el objeto casa2). Podemos escribir tantos bloques #case como queramos dentro de una sentencia #switch, y dentro de cada bloque #case puede haber tantas sentencias como sea preciso (incluso podemos tener dentro otras sentencias #switch, largos bucles #while, macros, o lo que sea). Sin embargo, y en aras de la claridad, no es recomendable que estos bloques sean excesivamente largos. Además, hay que recordar que dentro de los paréntesis de las sentencias #case deberemos escribir siempre constantes o valores numéricos, nunca variables.

Ahora veamos cómo funcionan otras dos sentencias asociadas a #switch. La primera de ellas es #range y se emplea para indicar que el bloque de sentencias delimitado por ella misma y por #break se compilará sólo si el valor dado al #switch está comprendido entre los dos valores indicados entre los paréntesis de #range o es igual a alguno de dichos valores. En el ejemplo, estos dos valores (que deben estar separados por una coma) son 20 y 30, de manera que, como los posibles valores dados a "cual" estarán siempre entre 0 y 39, esto quiere decir que aproximadamente una de cada cuatro casas del pueblo serán del modelo casa19.

Por último, tenemos el caso del #else que, como ya vimos con la sentencia #if, puede traducirse literalmente como "y si no...". Cuando «POV» encuentre esta sentencia en el lugar de #case o #range, entonces se compilará su bloque de sentencias si ninguno de los casos expuestos por las sentencias #case o #range se cumple.

Resumiendo, #switch es una sentencia de decisión utilizada para casos de ramificaciones múltiples en los que el uso de #if, aunque posible, es desacon-

```
Ejemplo de uso de #switch
y sus sentencias asociadas"
...
...
#declare cual=int(rand(S)*40);
#switch (cual)
        #case (0)
        object{casa1 translate<posx, posy, posz>}
        #break
        #case (1)
        object{casa2 translate<posx, posy, posz>}
        #break
        ...
        ...
        #range(20,30)
        object{casa19 translate<posx, posy, posz>}
        #break
        #else
        object{casa20 translate<posx, posy, posz>}
#end
...
...
```

Figura 3

En la portada del número 0 sa utilizó un #switch con unos 28 cases que testeaban el valor devuelto por rand para cada casa.

sejable debido a la dificultad de lectura que comportaría la escritura de muchos #ifs encadenados. Por otro lado, con #switch sólo podemos establecer comparaciones de igualdad con la variable escrita entre los paréntesis de la sentencia (salvo por el uso de #range). Con #if, en cambio, podemos establecer condiciones mucho más complicadas. Un buen ejemplo de #switch fue la portada del primer número de Rendermanía, donde se utilizó esta sentencia para crear (empleando, también, #while y rand) un pueblo con diferentes casas medievales.

Arrays

Hasta ahora todas las sentencias de "programación" explicadas son las que aparecieron con «POV 3.0». A partir de este momento, comenzaremos a estudiar las que añade la nueva versión 3.1. Una de ellas es array, una sentencia que sirve para definir estructuras de datos que se conocen precisamente con ese nombre: arrays. (Otros nombres menos utilizados son arreglos, matrices y tablas). De nuevo este nombre significará mucho para cualquier programador y efectivamente los arrays de POV 3.1 se parecen bastante a los del lenguaje C. Pero, ¿qué es un array?

Un array es una agrupación de variables del mismo tipo a las que se llama por un mismo nombre. Se accede a cada elemento del array especificando el nombre del array y añadiendo un índice a dicho nombre. Veamos un ejemplo sencillo de cómo se crea un array:

```
#declare misdatos = array[10]
```

Esta sentencia crea el array de una sola dimensión llamado misdatos que consta de diez elementos. El primer elemento de un array de este tipo se referencia siempre con el valor 0 para su índice, por lo que es fácil imaginar que, en este caso, el último elemento de nuestro array será referenciado con el valor 9. Así, la sentencia:

```
#declare misdatos[0]=56
```

guarda el valor 56 en el primer elemento de la tabla mientras que la siguiente sentencia:

```
#declare yuyu=misdatos[0]
```

copiará el valor 56 guardado en este elemento en la variable yuyu.

Ahora conviene hacer unas puntualizaciones. A diferencia de como sucede con los arrays del lenguaje C, en «POV» podemos crear un array sin indicar el tipo de datos que va a guardar. Esto es lo que hemos hecho al crear el array misdatos. Sin embargo, en cuanto asignemos un tipo de dato a cualquier elemento del array, todos los demás sólo podrán guardar ese tipo de dato. En el caso anterior hemos asignado un valor numérico al primer elemento del array, por lo que POV nos dará un error (y dejará de compilar) si intentamos asignar (por ejemplo) una textura a otro elemento del mismo. Ahora bien, esto nos conduce a una sencilla pregunta: ¿qué tipo de datos podemos guardar en los arrays de «POV»? Pues sencillamente cualquier cosa que pueda ser

Algunos ejemplos de uso de arrays

```
...
...
//ejemplo 1: las siguientes lineas no crean ningun objeto
#declare misdatos = array[10]
#declare misdatos[5] = 57;
//la siguiente sentencia falla porque ya se ha establecido que misdatos va a guardar valores numericos
#declare misdatos[0]=pigment{White}      //esta sentencia provoca un fallo de compilación
//La sentencia que sigue tambien dara error porque el elemento misdatos[4] aun no ha sido inicializado
#declare bill = misdatos[4];
#declare misdatos[3]=misdatos[5]+92;      //en cambio esta sentencia funcionara


//ejemplo 2: crea una esfera blanca sobre fondo verde
#declare colorines = array[3]{White, Red, Green}
#declare tprueba1=texture{pigment{colorines[0]} finish{F_MetalA}}
#declare tprueba2=texture{tprueba1 finish{ambient 0.16}}
sphere{<0,20,0>,20 texture{tprueba1}}
plane{y,0 pigment{colorines[2]}}


//ejemplo 3: crea una esfera roja sobre un plano verde
#declare colorines = array[3]{White, Red, Green}
#declare tprueba1=texture{pigment{colorines[0]} finish{F_MetalA}}
#declare yuyu=array[2]
#declare yuyu[0]=sphere{<0,20,0>,20 texture{tprueba1}}
#declare yuyu[1]=plane{y,0 pigment{colorines[2]}}
object{yuyu[0] pigment{Red}}
object{yuyu[1]}
...
...
```

Figura 4

asignada con una sentencia #declare. Así pues, aparte de valores numéricos, podemos usar arrays para guardar vectores, colores, normales, acabados, definiciones completas de texturas e incluso objetos.

Por otro lado, como el usar sentencias #declare para inicializar cada elemento de un array sería algo bastante pesado, «POV» nos ofrece otra forma de hacerlo. Por ejemplo, la siguiente sentencia nos servirá para inicializar todos los elementos de misdatos al mismo tiempo que creamos este array.

```
misdatos=array[10]{57,1,2,3,4,5,8342,45,0,12}
```

Con esto, misdatos[0] guardará el valor 57, misdatos[1] guardará el valor 1 y así sucesivamente. Este mismo sistema se puede utilizar con otros tipos de datos. Por ejemplo, con colores:

```
misdatos=array[3]{Red, White, Green}
```

Naturalmente, para que este último array sea válido, los identificadores de los colores habrán de estar inicializados (lo que podemos hacer cargando previamente el fichero colors.inc). Ahora echad un vistazo a la **Figura 4** donde hemos puesto algunos ejemplos correctos e incorrectos de creación y uso de arrays.

En el primer ejemplo, la asignación de un dato de tipo pigmento a un elemento de un array en el que ya se había asignado un valor numérico provoca un error. (De hecho, esta línea provoca un cuelgue de POV en la versión beta con la que se han realizado estas pruebas. Es de suponer que esto no sucederá en la versión definitiva). La asignación a la variable bill también falla porque el elemento misdatos[4] está sin inicializar. En cambio, la asignación del valor para misdatos[3] funciona.

El ejemplo 2 es un poco más complejo. Primero se define un array de colores y luego se usa uno de los elementos de dicho array en la asignación del pigmento de la textura tprueba1. Luego, a su vez, esta textura es utilizada normalmente dentro de la declaración de un objeto -una esfera- mientras que otro elemento del array es empleado directamente como pigmento dentro del objeto plane. Este ejemplo se renderizará sin fallos y su resultado será una esfera blanca situada sobre un plano verde.

Hasta ahora creábamos estas formaciones con bucles dobles (#while) pero el uso del array nos da mayor flexibilidad.

Y por último tenemos un tercer ejemplo que es un pequeño refinamiento sobre el anterior. Como antes, se crea un array de colores y se usa uno de sus elementos -el cero, que tiene asignado el color blanco- para declarar la textura tprueba1. Luego se declara un nuevo array llamado yuyu y se le asigna como primer elemento una esfera sobre la que se aplica la textura tprueba1. Después se inicializa el siguiente elemento de este array, asignándole un plano sobre el que se aplica como pigmento otro de los elementos del array de colores. Por último, creamos los dos objetos del array yuyu, para lo cual únicamente tenemos que referenciar a estos dos elementos desde dentro de sendas sentencias object. Este ejemplo también compilará sin fallos y el resultado será una esfera roja sobre un plano verde. (Nota: si queréis comprobar el funcionamiento de estos ejemplos –que se hallan en el fichero arraypru.pov– debéis probarlos uno a uno, desconectando –con comentarios– todos los demás en cada prueba). La esfera es roja porque aunque yuyu[0] es una esfera blanca. el pigmento del objeto ha sido sustituido por otro al invocar a dicho objeto.

En resumen, recordad que:

1) Una vez que se asigna un elemento de un tipo dado a un array, todos sus demás elementos deben de ser del mismo tipo.

2) En un array cualquiera. no debemos referenciar elementos que no han sido inicializados.

3) Para emplear los elementos de un array, debemos referenciar a dichos elementos desde los mismos puntos en los que hubiéramos escrito el tipo de dato que contienen. Si el array guarda colores, desde dentro de un pigmento. si guarda texturas, desde dentro de una sentencia texture, si guarda objetos, desde dentro de una sentencia object, etcétera.

Arrays de más de una dimensión

Hasta ahora todos nuestros ejemplos han sido arrays de una dimensión. Estos son, como hemos visto, listas de datos que se guardan en posiciones contiguas de memoria, en orden creciente (0 para el índice al primer elemento, 1 para el segundo, etc.). Pero «POV» permite utilizar arrays multidimensionales de hasta un límite de cinco dimensiones, de los cuales el caso más sencillo es el del array de dos dimensiones. Un array de este tipo puede definirse como un array de arrays de una dimensión y su formato queda así:

```
#declare nombre_array=array[tamaño_primera
_dimensión][tamaño_segunda_dimensión]
```

Así pues, para declarar el array bidimensional yuyu de tamaño 4*3. escribiríamos:

```
#declare yuyu=array[4][3];
```

En cambio, para asignar un valor al primer elemento del array tendríamos que hacer lo siguiente:

```
#declare yuyu[0][0]=46;
```

Como puede verse, en estos arrays se utilizan dos índices para definir su tamaño y acceder a sus elementos. Los arrays bidimensionales se almacenan en matrices en las que el primer índice indica la fila y el segundo la columna. En la memoria del ordenador esto se almacena de forma que primero van las columnas y luego las filas. Se comienza, pues, con el elemento 0 de la primera columna, se continúa con el 0 de la siguiente y así hasta que se pasa a la primera columna de la siguiente fila. Esto es, el orden de almacenamiento hace que el índice de la derecha vaya cambiando más deprisa que el primero. Por otro lado, estos arrays pueden inicializarse también en el momento de ser creados, aunque el formato cambia un poco con recpecto a los arrays unidimensionales. Examinad la **Figura 5.**

En este ejemplo, el elemento [0][0] del array es inicializado con el valor 7, el [0][1] lo hace con el valor 6 y el [0][2] lo hace con el valor 4. Después, los siguientes elementos (si seguimos el orden de almacenamiento) serían el [1][0] (que vale 1), el [1][1] (que vale 2), el [1][2] (que vale 3), etc. Obsérve-

Declaración de un array bidimensional

```
//así pueden declararse el array yuyu de 4*3 elementos
#declare yuyu=array[4][3]
    {
    {7.6.4},
    {1.2.3},
    {0.9.8},
    {4.5.5}
}
```

Figura 5

se que en la creación de un array inicializado de este tipo hay que emplear comas para separar los diferentes elementos y las dimensiones (que se delimitan con llaves).

Los arrays de tres o más dimensiones, no suelen se utilizan muy amenudo, porque la cantidad de memoria que requieren crece de una forma exponencial con cada nueva dimensión.

Así por ejemplo, en el siguiente array reserva espacio para 4*6*8 elementos.

```
#declare yuyu=array[4][6][8]
```

Posibles usos de los Arrays

Aunque llevamos ya un buen rato hablando de arrays, aún no hemos dicho nada sobre su utilidad, de modo que vamos a reseñar una serie de posibles usos. Por supuesto, solo vamos a mencionar unos pocos ejemplos y será la práctica, en el futuro, la que nos permitirá hallar muchos más usos para esta nueva característica de «POV».

1) Suponed que hemos escrito un array bidimensional de valores numéricos donde cada número corresponde a la altura Y de un vértice de un objeto, el cual se usará como suelo en una escena en la que vamos a colocar personajes antropomórficos. Podríamos, entonces, al situar a cada personaje en dicho suelo, determinar el elemento de altura que le corresponde y asegurarnos que mantiene los pies en el suelo, sin que importen las irregularidades del mismo. ¡Se acabaron los suelos planos!

2) Imaginad que tenemos una superficie plana de forma irregular, como por ejemplo la cubierta de un buque de principios del siglo XIX. Queremos situar una serie de modelos en esta superficie de manera que no se superpongan unos y otros. Como dicha cubierta no tiene forma rectangular sería difícil, o imposible, utilizar #while para hallar los valores de posición de los modelos. Por ello, en vez de esto, podemos crear una gran matriz bidimensional para guardar valores numéricos que indiquen la distribución de los modelos sobre la cubierta. Un valor 0 podría significar ningún modelo, un valor 1 el modelo tal en tal postura, un valor de 2 otro modelo en otra postura, etc. Podríamos usar un doble bucle para leer el array y sería sencillo calcular la situación de cada modelo según la posición del valor leído en la matriz. (Según el tamaño de la superficie, podemos suponer que cada elemento esta a 50 unidades de los elementos adyacentes o a 300 o a 10000 unidades, según sea el caso).

3) Podemos usar un array para guardar listas de texturas y objetos simples y crear con ello un Pov-ipas de creación de árboles o de edificios o de lo que nos apetezca, con más facilidad.

4) Podemos guardar datos numéricos que se utilizarán en animaciones como trayectorias complejas de objetos, rotaciones, cambios de escala, cambios de cámara, etc.

En fin, se nos acabó el espacio. El mes que viene continuaremos tratando estas sentencias.

En estas pruebas –y en la propia portada–, se empleó el soldado de Óscar Alvárez Díaz.

Realizar animaciones con POV 3.1 (parte I)

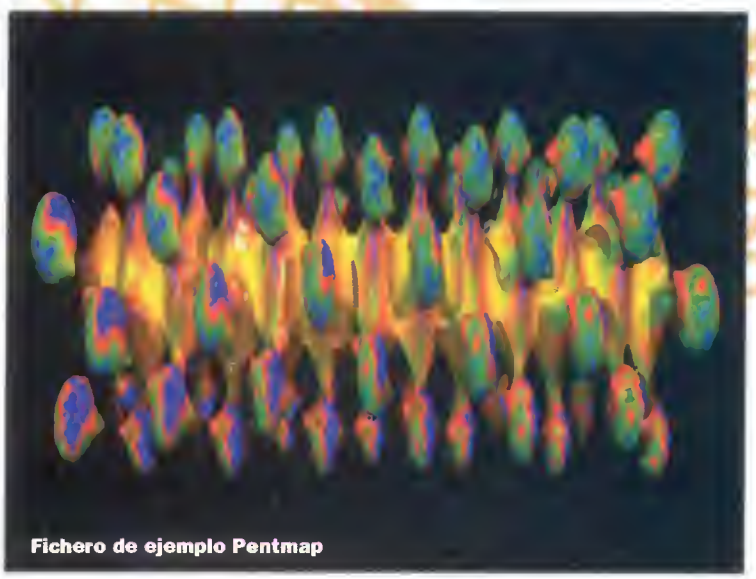
Fichero de ejemplo Sink

Crear animación por ordenador puede ser una tarea larga y tediosa, pero la recompensa merece la pena. A lo largo de los últimos meses se han recibido numerosas cartas de lectores que preguntaban cuándo se iba a tratar este tema. Coincidiendo con la presentación de la cuarta beta de «POV 3.1»,– este mes estudiaremos cómo pueden crearse películas de animación sintética con «POV».

Crear animaciones con «POV» es una tarea que presenta ciertas dificultades y ello se debe a que nuestro raytracer favorito no fue diseñado pensando en la creación de películas sintéticas. Para empezar, «POV» no dispone de un entorno integrado de ventanas en donde puedan definirse paths de movimiento para los modelos o la cámara. Además, «POV» no produce una salida en formato FLI, FLC o AVI para que podamos admirar nuestra animación inmediatamente. De hecho, hasta la aparición de la versión 3.0, lo único que «POV» podía ofrecer para ayudar al sufrido creador de animaciones era una variable intern amada clock (reloj), cuyo funcionamiento estudiaremos más adelante. Sin embargo, aun así, «POV» ha sido utilizado para generar animaciones casi desde su primera versión. Esto fue posible debido a que había muchos programadores entre los amantes de «POV» y por ello pronto empezaron a aparecer utilidades de todo tipo para apoyar a los creadores de animaciones.

La situación mejoró bastante con la aparición de la versión 3.0 de «POV», ya que dicha versión implementaba muchas sentencias de "programación" que podían ser empleadas en la generación de animaciones. Sin embargo, es po ble que la verdadera revolución en este ap do se dé ahora, con la publicación de la versión 3.1 de «POV». ¿Por qué? Porque esta última versión aporta nuevas sentencias de "programación" que hacen innecesario el uso de algunas utilidades de apoyo que hasta ahora eran imprescindibles. En efecto, empleando sentencias como #if, #switch, array, #macro y otras, podremos programar ciertas animaciones que resultarían difíciles de generar incluso mediante el uso de programas con entornos visuales. El inconveniente, por supuesto, es que al tratarse de sentencias nuevas no hay, por ahora, ejemplos de creación de animaciones que empleen estas ventajas, ni tampoco demasiada documentación sobre el tema. (Lo mismo sucede con muchos pov-ipas que tendrán que ser actualizados para que puedan ser empleados con «POV 3.1»). Esto implica que tendremos que investigar muchas cosas por nosotros mismos si queremos prescindir del uso de conceptos y utilidades que en este momento ya se hallan anticuadas.

Todo esto no quiere decir, no obstante, que la animación con «POV» se haya convertido de repente en pan comido. Crear animaciones sigue siendo, con «POV» o cualquier otro programa, una tarea lenta y dura que en ocasiones puede calificarse de auténtico suplicio. Y si queremos conseguir buenos resultados el camino seguirá pasando –como siempre– por brutales exprimimientos neuronales, por docenas y docenas de pruebas, y por días, semanas e incluso meses de lentos cálculos para nuestras CPU. La única manera de minimizar nuestros esfuerzos estará en un sólido dominio de los conceptos básicos del funcionamiento de «POV» y en una cuidadosa planificación del trabajo antes de empezar a generar un solo frame.



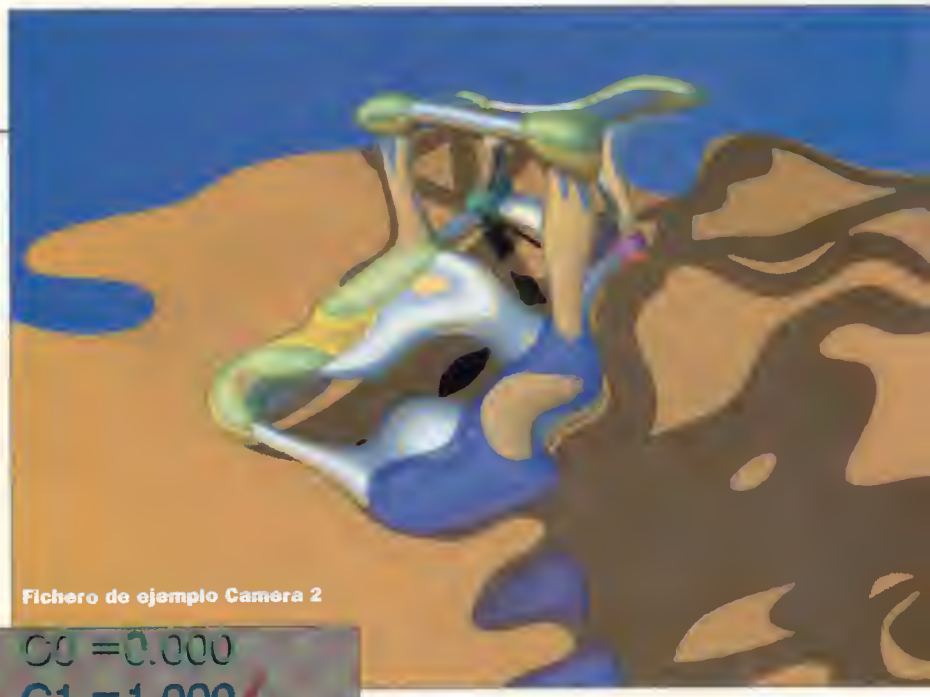
Fichero de ejemplo Pentmap

Cifras básicas

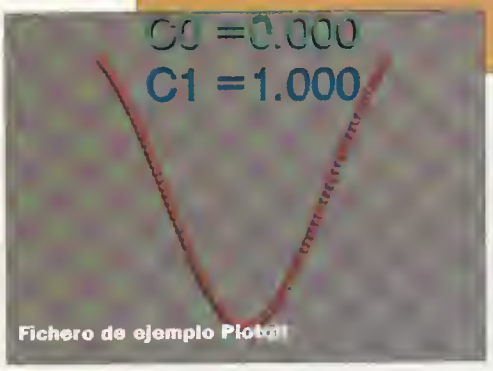
Como todo el mundo sabe, cuando estamos viendo una película de imagen real o una animación hecha por ordenador, nuestro cerebro interpreta como un movimiento fluido algo que en realidad no es más que una secuencia de imágenes estáticas proyectadas una detrás de otra. Esto se debe a que nuestro sistema nervioso no es lo bastante rápido como para advertir el engaño.

Concretamente, para que percibamos esta sucesión de imágenes estáticas como una animación fluida, se necesita, al menos, una velocidad de 24 frames o cuadros por segundo, aunque muchas animaciones hechas por ordenador sólo exhiben unos 15 o 12 frames por segundo. (Nota: es de suponer que un extraterrestre, con una potencia mental tan notable como la de vulcaniano Mr. Spock, necesitará, al menos, una tasa de 300 frames por segundo para percibir una animación fluida).

Y ahora hagamos algunos números. Supongamos que queremos crear una animación que conste de unos 12 frames por segundo. Si deseamos generar una animación de un minuto de duración esto nos obligará a generar 12*60 = 720 escenas para montar la película. Suponiendo que estemos generando los frames a una resolución de 320*240 píxeles y asumiendo que utilicemos un formato donde se precise un byte por cada componente de color (por ejemplo, el TGA), nos dará como resultado una cifra de 230410 bytes para cada frame (en realidad hace falta algo más para guardar la cabecera del fichero). Por tanto, si tenemos 720 archivos de este tipo, necesitaremos unos 158 Megas sólo para almacenar la secuencia de frames a partir de la cual se va a construir la animación. Naturalmente esto no significa que dicha animación vaya a requerir la misma cantidad de memoria. Los formatos que suelen emplearse para almacenar las animaciones con las que vamos a trabajar pueden ser el FLI, el FLC y el AVI, y todos ellos emplean sistemas para ahorrar memoria (a costa de perder, más o menos, calidad gráfica).



Fichero de ejemplo Camera 2



Fichero de ejemplo Plotall

Casi siempre se suelen procesar todos los cuadros de la animación para crear una paleta común que permita emplear un número de colores menor. Además, suele utilizarse también la animación diferencial. Este sistema se basa en la suposición de que la mayoría de los píxeles de un frame van a conservar su color con respecto al cuadro anterior, por lo que sólo será preciso almacenar los cambios con respecto a la escena del frame anterior. Esto puede hacer que sea prácticamente imposible predecir el tamaño final de un fichero de animación. Para comprobar esto se generaron tres archivos FLC a partir de tres ejemplos incluidos con la beta de «POV 3.1». Ya se ha dicho antes que actualmente «POV» no genera ficheros FLI, FLC o AVI, así que se tuvo que recurrir a una utilidad externa para realizar el montaje de la animación. Así, con el ya viejo Dta se generaron los FLC correspondientes a las animaciones de ejemplo slinky, camera y boing (en el directorio animate). Y el resultado fue que la memoria requerida para las animaciones se quedó en el 20%, el 10% y el 1% de lo demandado por sus secuencias de frames respectivas.

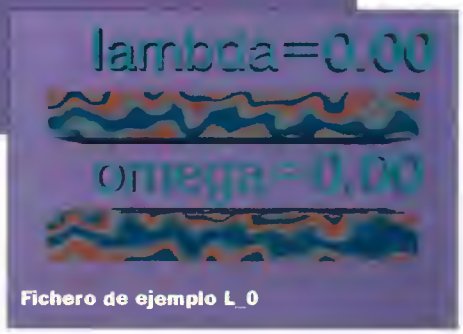
¿Y en cuanto al tiempo? Tampoco es fácil de calcular. Supongamos que tardamos tres minutos en generar uno de los frames de 320*240 del ejemplo anterior de 720 TGA. Entonces podríamos suponer que tardaríamos una media de 3*720 minutos en generar todos los frames de la escena, es decir, unas 36 horas. Pero realmente la cosa no es tan precisa. La animación puede estar compuesta por una serie de secuencias con planos diferentes y algunas de ellas pueden demandar mucho más tiempo de cálculo que otras. En este caso lo mejor será generar no una, sino varias animaciones –que serán montadas después en una sola– y efectuar los cálculos de tiempo en función del frame inicial de cada secuencia.

Por el momento estudiaremos cómo podemos manejar «POV» para crear las secuencias de frames a partir de las cuales se montarán las animaciones. Más adelante ya veremos qué utilidades pueden emplearse para realizar los mencionados montajes.

Conceptos básicos

Antes de crear una animación de cualquier tipo habremos de contar con los personajes que van a intervenir en ella. Dichos personajes pueden ser modelos creados desde el mismo «POV» o modelos importados construidos desde otros programas. Sin embargo, antes incluso de disponer de los protagonistas de la película, será conveniente contar con el guión de la misma. ¿Cuál es el plan? ¿Vamos a intentar narrar una historia por simple que sea? ¿O preferimos ilustrar una secuencia de efectos especiales? Sea cual sea la idea básica, como siempre será preferible utilizar papel y lápiz para asegurarnos de que lo planeado está lo suficientemente claro, ya que es mejor hallar los fallos en la fase de planificación que después, cuando hayamos generado 200 o 400 frames inservibles. La manera de preparar este guión dependerá un poco de cada autor. Quizá lo mejor sea preparar un guión muy esquemático de la película. Dicho guión podría estar compuesto por apartados numerados, siendo cada uno una descripción de un plano de cámara diferente al anterior. Además, cada uno de estos apartados incluiría también la enumeración de los cambios operados en los objetos y en sus texturas, así como en las fuentes de luz. Hecho esto podríamos preparar un storyboard dibujando una serie de viñetas abocetadas para cada nuevo plano, sólo para asegurarnos que tenemos una idea clara de cómo debe quedar visualmente la película. (Nota: no importa que no dibujemos demasiado bien. Lo importante es que queden bien ilustradas las posiciones de la cámara y los objetos).

Fichero de ejemplo Reflect



Fichero de ejemplo L_0

El siguiente paso será la preparación de los frames propiamente dichos. En muchos programas la creación de los frames se construye mediante frames clave. Cada frame clave contiene una descripción precisa de todos los objetos de la escena en un momento determinado del tiempo; su posición, orientación, texturas, etc. El método consiste en definir una serie de frames clave en donde cada objeto cambie en el tiempo según nuestro criterio. Posteriormente, el propio programa, a una orden nuestra, generará automáticamente todos los frames intermedios que deba haber entre los frames clave. A veces, cuando los cambios a definir sean muy sencillos, nos bastará con un par de frames clave para generar un montón de escenas intermedias. En otras ocasiones, en cambio, harán falta muchos más. La ventaja de este método, obviamente, radica en que es muy interactivo, ya que el usuario puede visualizar los cuadros clave cuando quiera (y por lo tanto puede hacerse una idea muy acertada de cómo va a ser aproximadamente la animación). Naturalmente se pueden cometer errores y puede hacerse necesario el insertar más frames clave o bien el tirarlos a todos a la basura y empezar de nuevo. Esta es la idea básica,

Órdenes para «POV» relativas a la generación de secuencias de frames

la orden en un fichero INI	la misma orden en la línea de comandos	función
Initial_Frame=n	+KFIn	Pone el frame inicial al valor n
Final_Frame=n	+KFFn	Pone el frame final al valor n
Initial_Clock=n.n	+KIn.n	Indica que el valor inicial del reloj sera n.n
Final_Clock=n.n	+KFn.n	Estipula que el valor final del reloj sera n.n

Figura 1

aunque cada programa incorpora sus propios refinamientos a este método básico de frames clave.

Explicado esto hay que aclarar que «POV» no funciona de esta manera. Con «POV», para cada animación independiente (aunque luego ésta pueda formar parte de otra mayor) sólo existe un frame clave: el inicial. Para generarlo escribiremos un fichero escénico utilizando el lenguaje de «POV», como lo haríamos para crear cualquier escena suelta. La diferencia estará en que ahora emplearemos una variable llamada clock que se utilizará como reloj de muchas o de todas las transformaciones descritas en la escena.

Órdenes para generar animaciones

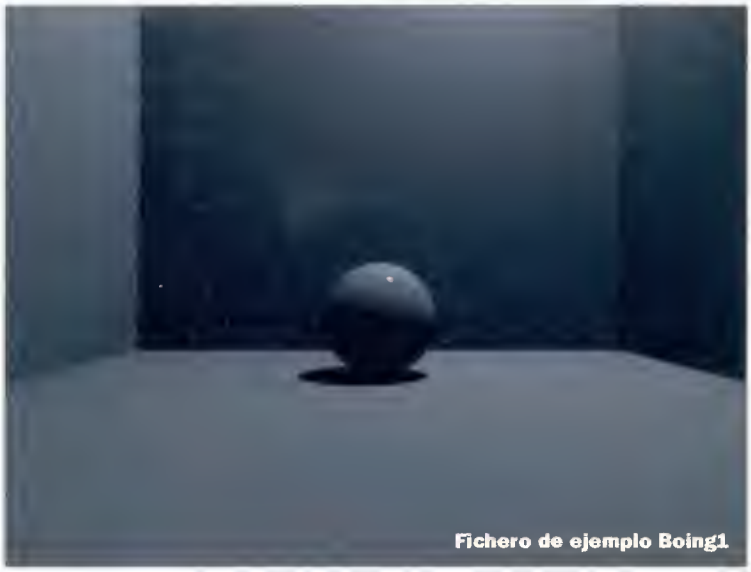
Cuando invocamos a «POV» pasándole ciertos comandos, el programa entiende que debe generar no una única escena, sino una secuencia de ellas. Estos comandos se pueden impartir desde la línea de órdenes o bien escribiendo sentencias determinadas en un fichero de extensión INI. Los ficheros INI son archivos que guardan órdenes para «POV», y estas órdenes se ejecutan cuando se invoca al programa pasándole el nombre de un archivo INI como parámetro (sin que dicho nombre sea precedido por ningún símbolo ni letra). Los ficheros .INI constituyen, pues, una alternativa al sistema de línea de comandos, ya que existe una sentencia INI equivalente para cada comando posible de la línea de órdenes. Sin embargo, muchos pov-adeptos no utilizan ficheros INI. La razón de esto es que es superfluo aprender dos sistemas diferentes para conseguir un mismo resultado (y el sistema de la línea de órdenes es bastante más antiguo que el de los ficheros INI). Además, los comandos que podemos escribir en la línea de órdenes son más cortos y más sencillos de memorizar que las sentencias de los archivos INI, como podéis comprobar echando un vistazo a la **Figura 1**.

Con todo es conveniente que recordéis lo que es un fichero .INI porque muchos de los ejemplos de «POV» –entre los que se hallan los de animación– están almacenados en directorios donde también hay ficheros .INI utilizados para generar dichos ejemplos. En estos casos es típico que el nombre del fichero .INI sea el mismo que el del ejemplo .pov para el cual se guardan las especificaciones. Así, si echáis un vistazo al directorio "animate\boing", veréis que hay dos ficheros llamados boing1.pov y boing1.INI. Editando el archivo .INI, comprobaréis que éste imparte una serie de órdenes para «POV» pero no especifica la resolución de la imagen de salida. Por ello podemos renderizar boing1.pov, por ejemplo, con la orden de línea del **Cuadro 1**, lo que pasará a «POV» las órdenes escritas en el archivo denominado boing1.INI y añadirá también las dos que hemos indicado como comandos de línea (con lo que las imágenes tendrán una resolución de 320*240 pixels). Por otro lado, si estamos utilizando la versión «POV» para Windows, podremos hacer lo mismo editando el archivo INI y empleando la opción "Render/Edit Settings Render" para escribir las opciones +w320 y h240 en el apartado "comand line options". (Normalmente, con esta versión se utiliza esta opción o la de "render/ Start Rendering" para renderizar el archivo .POV que está siendo editado, pero también podemos hacer lo mismo con los ficheros .INI).

```
povray boing1 +w320 +h240
```

Cuadro 1

Bien, ahora que sabemos lo que son los ficheros .INI y cómo emplearlos para generar los ejemplos de animación, podemos continuar estudiando las órdenes de la **Figura 1**. En general, para ordenar la generación de una secuencia de imágenes bastará con emplear la orden +KFF. Veamos un posible caso. Supongamos que hemos indicado a «POV» que deseamos que el nombre del fichero de salida sea bola.tga. Pues bien, el comando +KFF100 ordenará al programa que renderice 100 escenas. El nombre de la primera será bola001.tga y el de la última, bola100.tga. Esto sucede porque, por defecto, el valor para el frame inicial (KFI) es 1. Si queremos que se generen 75 frames y que éstos vayan desde bola25.tga a bola100.tga, entonces deberemos añadir el comando +KFI25. (Nota: hay que tener cuidado con el nombre de la animación porque el número a añadir puede sobreescribirse sobre éste. Por ejemplo, si ordenamos 100 frames so-


Fichero de ejemplo Boing1

bre el nombre de salida mariposa.tga, entonces el primer fichero será marip001.tga y el último marip100.tga).

Sin embargo, cuando se emplea la orden +KFF, la generación de una serie de imágenes no es lo único que sucede. También ocurre que se activa una variable de coma flotante llamada clock, cuyo valor va cambiando, incrementándose automáticamente de manera proporcional para cada nuevo frame. Por defecto, el valor inicial de esta variable es 0 para la primera imagen de la serie y 1 para la última, independientemente de los valores dados a KFI y KFF. Así, y siguiendo con el ejemplo anterior, clock valdrá 0 para bola001.tga, 0.001 para bola002.tga y 1 para bola100.tga. Ahora bien, ¿para qué nos sirve la variable clock?

La variable clock

En «POV», el sistema para generar animación consiste en referenciar a la variable clock en las transformaciones espaciales de los objetos. Supongamos, por ejemplo, que tenemos una esfera situada en la posición X=0 y que deseamos hacer una animación de 100 frames en la que dicha esfera se desplace a la posición X=50. En tal caso emplearíamos la orden representada en el **Cuadro 2** dentro del fichero escénico:

```
sphere{<0,0,0>,10 pigment{Red}
translate<clock*50,0,0>}
```

Cuadro 2

En el primer frame, clock valdrá 0 y la esfera, por tanto, se renderizará en su posición de origen en el primer frame. En el siguiente, clock se incrementará al valor 0.001 y la esfera pasará a la posición 0.05, en el siguiente clock valdrá 0.002 y la esfera pasará a la posición 0.10, etcétera. Es fácil ver que la fórmula funciona correctamente porque el último valor de clock debe ser 1 y 1*50=50.

Ahora supongamos que 100 frames nos parecen demasiados para representar este sencillo movimiento y que queremos generar la misma animación con 50 frames. En este caso bastará con cambiar el valor de KFF por 50. En cuanto a la fórmula empleada en el ejemplo de antes, seguirá siendo válida porque clock se incrementa de 0 a 1 de manera proporcional al número de imágenes a generar. (Es decir, en el primer frame, clock valdrá 0, en el 25 valdrá 5 y en el último valdrá 1). Este sistema es muy cómodo porque podemos tirar pruebas de, por ejemplo, sólo 10 frames de una secuencia para ver si ésta es correcta y, luego, cuando hayamos comprobado su validez, podemos volver a renderizar la secuencia ordenando 50, 100 o 1000 frames.

¿Y qué sucede si, por ejemplo, queremos que las tgas a generar tengan números entre 25 y 125? En este caso utilizaríamos las órdenes de línea +KFI25 y +KFF125, pero la fórmula para emplear clock quedaría igual (si es que deseamos generar la misma secuencia del ejemplo anterior).

Ahora veamos otro ejemplo sencillo. La misma esfera de antes tiene aplicada una textura con el bitmap de la imagen de la tierra y deseamos que gire 360 grados en torno a su eje produciendo una animación compuesta por 20 frames. Pues bien, en este caso utilizaríamos la orden +KFF20 y escribiríamos la sentencia representada en el **Cuadro 3** en el fichero escénico.

```
sphere{<0,0,0>,10 texture{mundo}
rotate y*clock*360}
```

Cuadro 3

Por el momento se nos ha terminado el espacio permitido. Continuaremos el próximo mes.

Nota importante: Podéis remitirnos vuestros trabajos o consultas, bien por carta a la dirección que figura en el sumario de PCmanía, o vía e-mail a rendermania.pcmania@hobbypress.es

Animaciones a lo grande (Parte I)

A pesar de la advertencia sobre los problemas que comporta la publicación de animaciones de gran tamaño, este mes y el siguiente haremos una excepción con el fin de publicar algunos trabajos que nos fueron enviados antes de preveniros sobre el tema. Así, hallaréis aventuras estilo tron, cortos humorísticos, paseos por la nieve y otras cosas de interés.

Después de la paliza que los orcos les propinaron en el número 17, **Antonio Anton** ha decidido enviar refuerzos a nuestros caballeros. Para ello, Antonio ha creado un magnífico ejemplar de bárbaro y ha preparado también unas estupendas escenas donde se ilustra cómo sus hordas se disponen a acudir a la batalla. (Todo ello ha sido renderizado desde «POV», utilizando mesh). Para crear el modelo del bárbaro (que podéis hallar junto a los incs correspondientes en el CD-ROM), Antonio ha empleado –aparte de «POV»– los programas «Spatch», «Imagine 4» y «Hf-Lab».

Gracias por tus elogios a las escenas del número 17, las tuyas también son estupendas y de hecho tu personaje nos ha gustado tanto que hemos decidido darle un bando propio. Habrá, pues, batallas entre los caballeros del caos (nuestros), las hordas bárbaras (tuyas), la peste verde (los orcos) y las Evormigas. Por último, gracias por darnos a conocer la traducción del manual de «POV» que publicamos en este número (en tu directorio).

El Foro del Lector

Presentamos nuestras más abyectas disculpas a Juan Pacheco Guerrero por haber dejado pasar tanto tiempo antes de publicar sus animaciones. Además, la primera parte de este trabajo no aparece este mes sino que lo hizo en el número anterior, en el apartado de animaciones. En fin, publicamos aquí la segunda parte del trabajo de Juan. En ella (como en la primera) se narran las aventuras de tres guerreros electrónicos en una rejilla de juegos y en lucha contra la cruel tiranía electrónica.

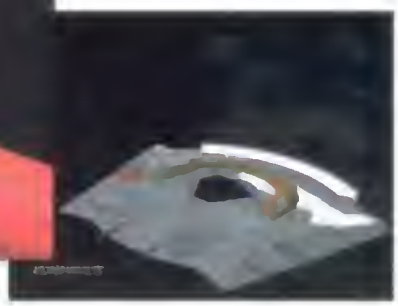
El trabajo de Juan está fuertemente basado en Tron, y de hecho gran parte de la música de fondo y las voces están tomadas de este clásico de Disney. A pesar de la sencillez de la geometría (imprescindible para generar los frames con rapidez), la ambientación está muy bien lograda y algunas escenas (sobre todo en la segunda parte) son prácticamente idénticas a las de la película. La expresividad de los tres héroes es extraordinaria y sus movimientos, así como los de la cámara, están muy bien hechos. La animación, además, no es una mera sucesión de imágenes, sino una historia bastante bien articulada que tiene escenas verdaderamente memorables. (Nuestras favoritas son la persecución de los tanques por la rejilla y la lucha final contra el gigante).

Sus únicos defectos radican en algunas escenas que quedan muy oscuras. Además, ambas partes "sólo" duran un total de unos 10 u 11 minutos.

Nos hemos sorprendido al leer la carta de donde nos mencionaba que esta era la cuarta vez que enviaba la animación que publicamos este mes aquí, y cuya elaboración data del 96. Está claro que han surgido problemas de algún tipo porque tu paquete de discos estaba encima de la pila y no hemos encontrado ningún otro paquete similar con tu nombre.

En cuanto a tu animación, construida con «3D Studio», nos ha parecido fantástica. Tu película recuerda, por su desarrollo y por los gags, a un corto de dibujos animados de la Warner. Los movimientos de los personajes están muy cuidados y resultan muy expresivos.

¿Qué puede esperar quien envía una animación en 20 discos? Pues que algunos lleguen mal, claro. Esto es lo que ha sucedido con el trabajo de Sergio Ruiz Navarro, un amante de «3D Studio», «MAX» y «Rhino». Tan sólo ha sido posible rescatar la animación snow.fli (y poco más), donde disfrutaremos con las acrobáticas evoluciones de un deportista virtual sobre la nieve. Excelente animación del personaje y de la cámara y buen efecto manual de la nieve despedida por la tabla. El único problema está en que el tamaño del susodicho chorro de nieve permanece constante incluso en los derrapes, pero, claro, esto no es precisamente fácil de hacer. Sergio, bravo por la animación y por las escenas del coche.

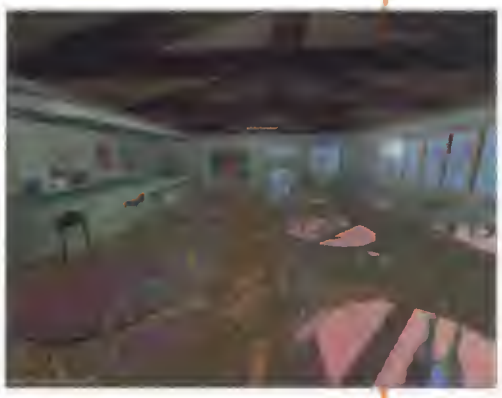


El récord absoluto en tiempo de espera para animaciones perdidas en pozos espacio-temporales se lo lleva la carta de nuestro amigo **Javier Suarez Tamargo** cuyo trabajo, dos animaciones creadas con «3D Studio 4», publicamos ahora. ¡Un año de retraso! Bueno, tu carta debió caer detrás de una estantería accidentalmente. Esperamos que todavía leas estas páginas y puedas aceptar nuestras disculpas.

David Sanchez Beato Barrantes nos envía una animación para presentarnos a su grupo NeoDreams. Según afirma David, este grupo tiene en proyecto una animación en clave humorística de una batalla entre mechs que, calculan, ocupará unos 50 Megas comprimidos. Como estos autores saben lo difícil que nos sería publicar un trabajo de esta extensión, solicitan la creación de una sección fija o un concurso de animaciones. Se estudiará.

Jaime Garzón Pérez nos envía algunas imágenes creadas con «3D Studio 4» y pide crítica de dos de ellas. Pues bien, Bar0 queda bastante resultona salvo por la textura de la barra, que le da un relieve excesivo y las barras del techo que parecen excesivamente grandes. La puerta del bar también parece demasiado pequeña, aunque esto podría deberse a que la posición de la cámara no permite apreciar bien la geometría. De esta escena nos gusta el contraste de colores, la iluminación y las sombras resultantes.

En cuanto a Estación, nos parece una escena excelente por las texturas y la iluminación. Lo único que no nos ha gustado es la forma en que ha quedado la textura de la acera en el corte de ésta, ya que no está a la altura de todo lo demás.



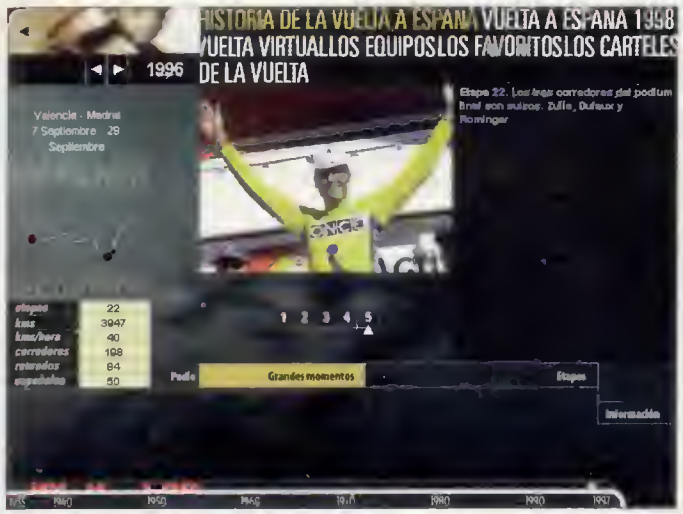
Sergio Jorde Quintana pregunta si podemos enviarle los primeros 16 números de Rendermanía, sin PCmanía. Tememos que no. Ten en cuenta que en cada PCmanía viene un número de Rendermanía y no podemos extraer el suplemento sin dejar incompleta la revista. Pero, de todos modos, para iniciarte con «POV» no necesitas todos los números publicados de Rendermanía. Procura leerte los publicados desde el 16.

El Foro del Lector

Yago de Martín López nos envía unas interesantes escenas creadas con «3D Studio» entre las que destaca ¿un alienígena? montado en monopatín. Y respecto a la vieja controversia «POV» vs «3D Studio», también creemos que es demasiado simplista decir que un programa es mejor que el otro. Cada uno supera al otro en determinados puntos. Gracias por tu felicitación, tus escenas y tus mallas.

Diego Rodríguez Ibañez nos envía una escena espacial realizada con el programa «POV» y otras en las que interviene un estupendo mech inspirado en un modelo de Battletech. Nuestro amigo Diego espera que su mech, realizado con «3D Studio», participe en la próxima escena de mechs. Puedes contar con ello.

José Milagros García Lorenzo ha decidido tomar parte por el bando de las evormigas en las inminentes confrontaciones que tendrán lugar entre esta especie y todas las demás. en nuestro pequeño mundo medieval. Para ello, José ha enviado las mallas de un escarabajo, una mantis y una libélula. El escarabajo será utilizado como un elefante de guerra (por su tamaño), la mantis será utilizada para la "caballería" de las evormigas y la libélula será empleada para aumentar el radio de vuelo de las Evormigas. Esto quiere decir que los demás bandos (orcos, caballeros y bárbaros) pueden haber quedado en cierta inferioridad pues, aunque disponen de artillería. carecen de caballería y fuerzas aéreas veloces. ¡Hay que seguir con la carrera armamentística! En cuanto a las criaturas de José, las emplearemos en la próxima batalla donde participen las evormigas, pero no publicaremos las mallas puesto que así lo ha solicitado el autor. Gracias por tu ayuda a las fuerzas insectoides.

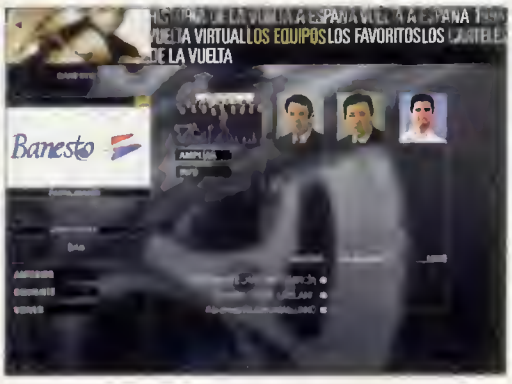


que cubrirá 3.762 kilómetros en 22 etapas y que se celebrará del 5 al 27 de septiembre. La clasificación real de cada recorrido la podréis actualizar por medio de la conexión a Internet que realizamos en la página oficial de Unipublic, empresa organizadora de la Vuelta.

En nuestro punto de Los equipos, analizamos uno a uno todas las escuadras que correrán en la Vuelta, detallando el historial de sus miembros, fotografías de cada uno de ellos y del equipo, logotipos de los equipos, nacionalidades... Y en Los favoritos sabréis por qué y quiénes, son los corredores que pueden llegar vencedores a Madrid.

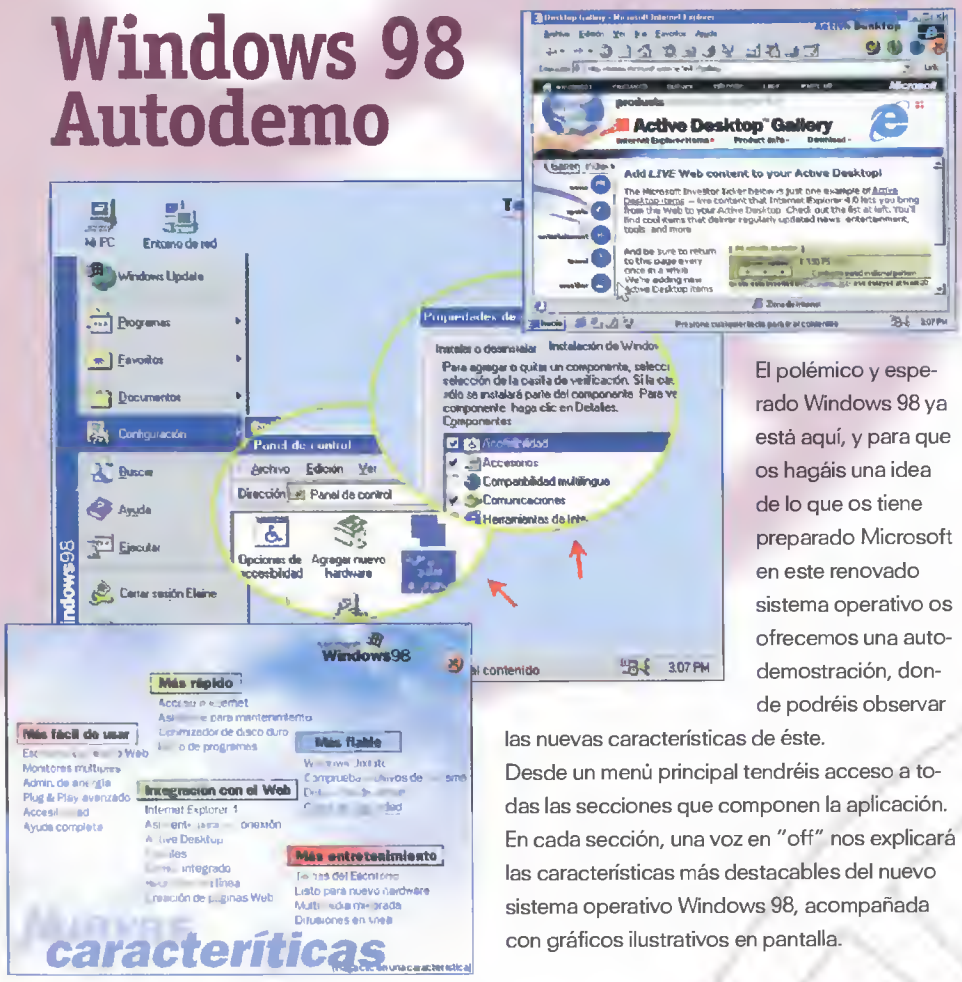
En Los Carteles de la Vuelta hacemos un repaso por todos los carteles que ha tenido nuestra ronda, con sus distintos diseños, protagonistas, patrocinios, etc. Pero el punto más novedoso en La Vuelta Ciclista a España 1998 es La Vuelta Virtual: hemos recreado en 3D las ocho etapas que tienen lugar en la montaña. Gracias a ello, podréis ser protagonistas de los más duros recorridos de este año, conociendo sus cotas más altas.

La Vuelta Ciclista a España 1998 hará historia en el mundo del ciclismo profesional y se impondrá como la más importante ronda ciclista de Europa, en un año donde el Tour fue un completo desastre deportivo. ■



demos

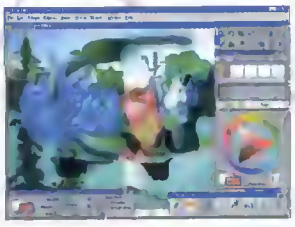
Windows 98 Autodemo



El polémico y esperado Windows 98 ya está aquí, y para que os hagáis una idea de lo que os tiene preparado Microsoft en este renovado sistema operativo os ofrecemos una autodemostración, donde podréis observar las nuevas características de éste.

Desde un menú principal tendréis acceso a todas las secciones que componen la aplicación. En cada sección, una voz en "off" nos explicará las características más destacables del nuevo sistema operativo Windows 98, acompañada con gráficos ilustrativos en pantalla.

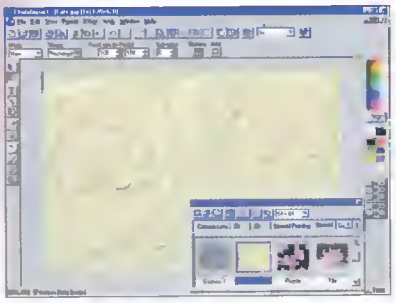
Painter 5

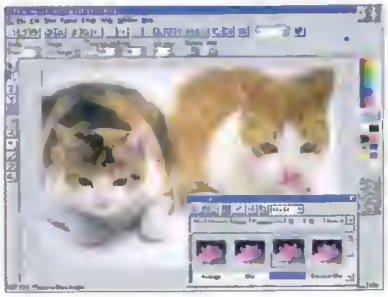


Os presentamos la nueva versión del programa de Metacreations, «Painter 5». La demo que incluimos en el CD-ROM es completamente funcional, con la excepción de que no podréis grabar, imprimir, exportar ni importar ficheros. «Painter 5» mimetiza a la perfección las herramientas y materiales utilizados por los artistas al realizar sus creaciones. En esta versión se han añadido nuevos pinceles con todo tipo de efectos.

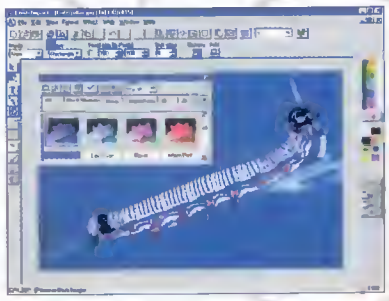
Soporta formato de imágenes de «PhotoShop» y convierte los "layers" de éste en "floaters" y los canales alpha en máscaras de «Painter». Además, podréis tener al día la aplicación, ya que posee un soporte interno para Web que lanzará vuestro navegador y os permitirá bajaros los últimos "plugs-in" de la Red.

PhotoImpact 4





«PhotoImpact 4» es una herramienta de producción para todas aquellos que necesiten crear gráficos con calidad profesional. La versión 4 mejora la interfaz, aumenta la versatilidad del programa e incluye nuevas herramientas adicionales para gráficos Web. Por ejemplo, destaca la presencia de una paleta "flotante" llamada "Easy Palette" en la que se puede grabar prácticamente cualquier elemento incluyendo objetos, máscaras, "paths", propiedades de herramientas y efectos personalizados. Así, se conseguirá ganar tiempo a la hora de utilizar el programa. Dentro de «PhotoImpact 4» encontraréis más herramientas del estilo de "Easy Palette" destinadas a aumentar la productividad del programa.



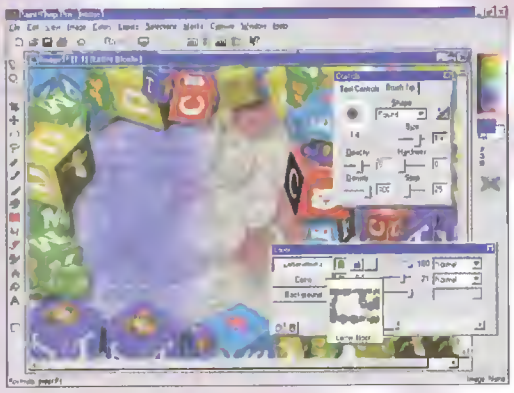
Añádelo a tus Favoritos

www-es.lycos.de

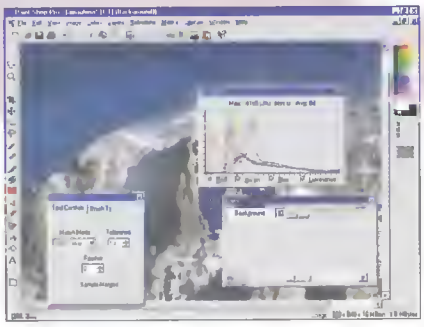
Líder mundial en Internet con más de **100 millones** de direcciones

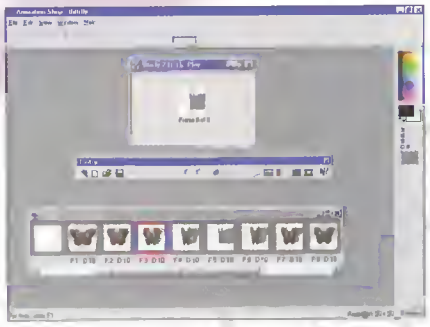
Imágenes y sonidos, Deportes, Economía, Empleo, Juegos, Mujer, Música, Naturaleza, Noticias, Ocio, Ordenadores, Tecnología, Vehículos, Viajes...

Paint Shop Pro 5.01



«Paint Shop Pro 5.01» es la última versión de uno de los programas gráficos para Windows más populares y aclamados de todos los tiempos. Se trata de un paquete integrado de manipulación de imágenes y retoque fotográfico. Podréis crear y añadir imágenes de gran calidad a cualquier tipo de documento financiero. Importar, mejorar y exportar un amplio rango de imágenes mediante un amplio número de herramientas digitales. Diseñar y producir sorprendentes gráficos para la Web. Abrir, convertir y guardar rápidamente más de 40 tipos de formatos de ficheros gráficos. Icluye también la utilidad denominada «Animation Shop 1.02» con la que podréis crear escenas animadas uniendo varios fotogramas.

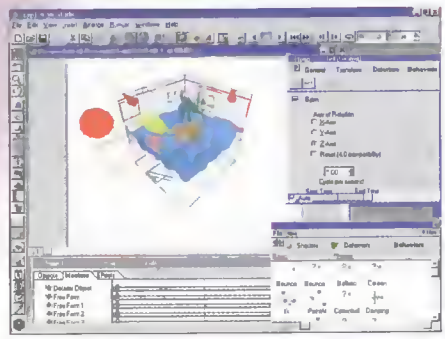


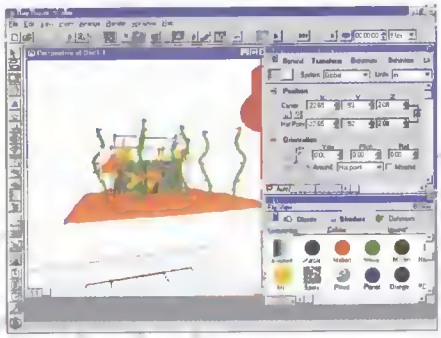


Kit de conexión a Internet ACCESO

PCmanía y "ACCESO Sistemas de Información" os ofrecen 15 dias de conexión a Internet y dirección de correo electrónico completamente gratis. Sólo tendréis que instalar el "Kit de Conexión a Internet de Acceso Sistemas de Información". Una vez hecho esto, al ejecutar «Internet Explorer» aparecerá una ventana donde se os pide el nombre de usuario y contraseña para realizar la conexión. Llamad al 902 11 40 64, donde os pedirán vuestros datos personales y os proporcionarán el nombre de usuario y la contraseña, así como una dirección de correo que os permitirán 15 días de conexión totalmente gratuitos. Si no deseáis continuar con el servicio, debéis poneros en contacto con ACCESO Sistemas de Información antes de terminar el periodo gratuito y cancelar vuestra conexión.

Ray Dream Studio 5





Cread vuestras propias ilustraciones y animaciones con «Ray Dream Studio 5» y quedaréis sorprendidos por su facilidad de uso. Mediante la herramienta que los chicos de Metacreations han apodado como "esfera de atracción", podréis comprimir, deformar y estirar los modelos 3D a vuestro antojo, como si éstos estuvieran hechos de "masa digital". Gracias a complejas operaciones Booleanas internas, podréis "sumar" o "restar" figuras geométricas de forma fácil, para crear virtualmente cualquier objeto que se os pueda pasar por la mente.

Este programa contempla la posibilidad de simular todo tipo de efectos naturales, mediante herramientas de fuego, nubes, niebla, etc... Por otra parte, «Ray Dream Studio 5» incorpora un "engine" de animaciones basado en la física cotidiana para que las animaciones adquieran mayor realismo. Así, podréis añadir gravedad, fricción,etc.

Una marca para configurar el futuro

teclados

monitores

ordenadores

multimedia

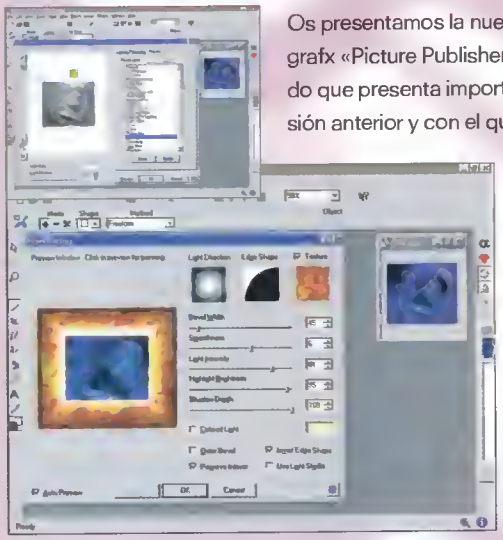
escáneres

portátiles

ratones

Madrid: c/Medea 4, 1° B. Edificio ECU. 28037 Madrid. Fax: 91 327 15 10 http://www.calima.org e-mail: calima@calima.org
Barcelona: c/Ignacio Iglesias 161, El Prat de Llobregat. 08820 Barcelona. Fax: 93 478 56 92 http://www.calima.org e-mail: calima@calima.org

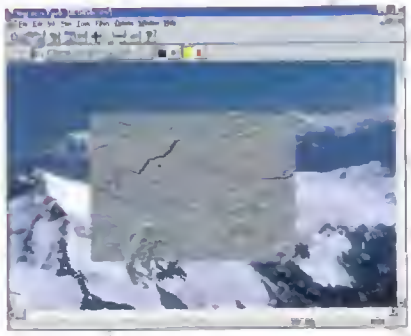
Picture Publisher 8



Os presentamos la nueva versión de la aplicación de Micrografx «Picture Publisher 8». Un programa totalmente renovado que presenta importantes innovaciones respecto a la versión anterior y con el que podréis modificar el aspecto de vuestras imágenes. Las nuevas características dotan al programa de una gran calidad. Entre muchas podemos destacar la herramienta "Light Studio", con la que podréis cambiar la posición de la luz en la imagen, añadir nuevos focos de luminosidad e incluir efectos como "Cuvierta metálica". Gracias a "Bevel Factory", enmarcar fotografías será muy sencillo y las imágenes tendrán un aspecto totalmente distinto.

Sentfactor Paint

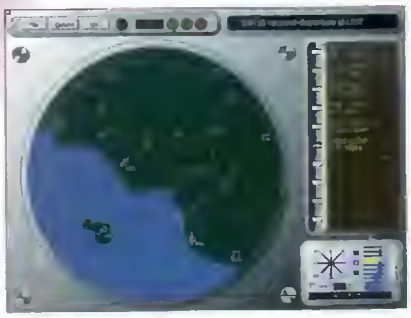
Un sencillo y útil programa de edición fotográfica, que gracias a su fácil manejo y su modestia a la hora de exigir recursos de vuestra máquina lo convierten en una interesante opción.
Entre sus múltiples características destaca la posibilidad de escanear directamente en «Sentfactor Paint». Podréis también capturar fotogramas de vídeo con una tarjeta de vídeo adecuada, y añadir cualquiera de los interesantes filtros que la aplicación contiene.

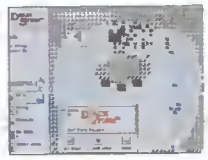


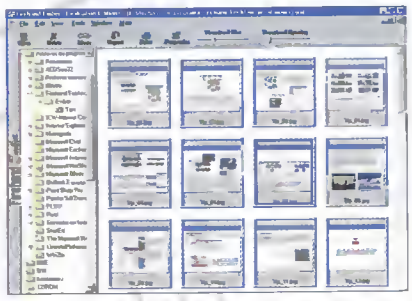
Anyware Antivirus

Este mes os ofrecemos una nueva actualización de «Anyware Antivirus», con el que vuestro sistema estará a salvo de cualquier virus, gra ias a su completa librería que contempla todos los aparecidos hasta la fecha. Con esta versión hecha exclusivamente para PCmanía, podréis detectar y eliminar cualquier virus que se os ponga por delante.

share ware







Como todos los meses incluimos una selección de programas shareware tanto nacionales como internacionales. Incluimos programas de gran calidad, entre los que destacan: «Air Command», un curioso juego con el que os meteréis en la piel de un controlador aéreo con decenas de vuelos comerciales; «Asteroid», salvar la Tierra de la amenaza de los meteoritos será el objetivo. También incluimos dos aplicaciones de correo electrónico: «MailJail» y «Quick Send». Recordad que podéis enviarlos a la dirección de la revista indicando en el sobre "Sección Shareware PCmanía", o bién a nuestro buzón e-mail.

shareware.pcmania@hobbypress.es

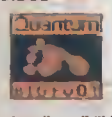
Central: • Ronda San Antonio, 49 - 08011 BARCELONA. Tel. (93) 423 80 44 / Fax (93) 426 06 71
Super: • Ronda San Antonio, 51 - 08011 BARCELONA - Tel. (93) 325 44 92 *("RAPID SERVICE")*
DELEGACIONES: • Torres i Amat, 3 - **08001 BARCELONA.** Tel. (93) 318 32 77 / Fax (93) 412 39 87
• Pasea de la Estación, 3-5. Tel. 773 81 95. **08630 ABRERA**
• Marques Caldes de Montbui, 1-3, bajos. Tel. 972/20 21 12. Fax 972/20 29 36. **17005 GIRONA**
• c/Poeta Alberola, 1. Tel.(96) 382 60 62. Fax (96) 382 65 40. **46015 VALENCIA**
• Ingeniero de la Torre Acosta, 23, Lacal 7. Tel. 95 / 230 56 57. Fax 95 / 261 32 29. **29007 MALAGA**

• DISCOS DUROS IDE "3 años de garantía"*

GB	MARCA /DESCRIPCION	PRECIO
2,1 GB	ULTRA ATA	19.575
2,5 GB	ULTRA ATA	21.794
3,2 GB	ULTRA ATA	24.516
4,3 GB	ULTRA ATA	29.008
5 GB	ULTRA ATA	33.163
6,4 GB	ULTRA ATA	37.670
7 GB	ULTRA ATA	42.262
8 GB	ULTRA ATA	46.314
BIGFOOD	1,2 GB	14.500
BIGFOOD	4,2 GB	21.800
BIGFOOD	6,4 GB	26.952
BIGFOOD	12 GB	35.368

• DISCOS DUROS SCSI "5 años de garantía"*

GB	MARCA /DESCRIPCION	PRECIO
2 GB	SEAGATE	26.685
3,2 GB	QUANTUM	35.958
4 GB	QUANTUM	42.661
4,5 GB	BARRACUDA XL UW	78.241
4,5 GB	IBM DRACO UW (IBM 34560)	50.723
6,5 GB	QUANTUM	56.946
9 GB	IBM DRACO UW (IBM 39130)	109.524
9,1 GB	CHEETAH UW	158.676
9,1 GB	BARRACUDA UW	130.298
18 GB	IBM UW (18XPD6M9)	247.408
18 GB	BARRACUDA UW (ST118273)	259.572



* Garantía ofrecida directamente por los fabricantes. ** Consultar disponibilidad de otras marcas, capacidades y descuentos para distribuidores.

• MEMORIAS

MEMORIA 100% TESTEADA Y GARANTIZADA. PRIMERAS MARCAS. GARANTIA DE LA MEMORIA: 1 AÑO.

SIMM MODULOS

1 MB (617 Ptas.)
1MX3-60NS, 30 PINS+BP (3 CHIPS)
4 MB (1.629 Ptas.)
4MX3-60NS, 30 PINS+BP
4 MB (1.067Ptas.)
1MX32-60NS, 72PINS (8 CHIPS)
1MX36-60NS, 72PINS+BP
8 MB (2.180 Ptas.)
2MX32-60NS, 72PINS (16 CHIPS)
2MX36-60NS, 72PINS+BP
16 MB (4.626 Ptas.)
4MX32-60NS, 72PINS (8 CHIPS)
4MX36-60NS, 72PINS+BP
32 MB (9.237 Ptas.)
BMX32-60NS, 72PINS (16 CHIPS)
8MX36-60NS, 72PINS+BP

FOR PC-100

64 MB (13.752 Ptas.)
8MX64-7 SD-RAM 100 Mhz
128 MB (27.277 Ptas.)
16MX64-7 SD-RAM 100 Mhz

EDO MODULOS

4 MB (1.169 Ptas.)
1MX32-60 NS, 72 PINS
8 MB (1.690 Ptas.)
2MX32-60 NS, 72 PINS
16 MB (2.871 Ptas.)
4MX32-60 NS, 72 PINS
32 MB (4.646 Ptas.)
BMX32-60 NS, 72 PINS

S-DRAM MODULOS(3.3V)

32 MB (4.646 Ptas.)
4MX64-10/12NS, 168 PINS
64 MB (11.192 Ptas.)
8MX64-10/12NS, 168 PINS
128 MB (22.900 Ptas.)
16MX64-10/12NS, 168 PINS

PORTATILES

SERVICIO HOT LINE
900 99 32 03
3 AÑOS DE GARANTIA

PRECIOS ESPECIALES HP

OMNIBOOK 2000
F1371A. Pentium 133. 16 Mb. RAM. Hard Disk 1,44 GB. Pantalla DSTN color 12,1".

OMNIBOOK 5700CT
F1352A. Pentium 150 MMX. 16 Mb. RAM. Hard Disk 2 GB. Pantalla TFT color 12,1". MULTIMEDIA + CD 20X BUNDLE/DUPLICADOR DE PUERTOS + BATERIA

OMNIBOOK 2000
F1372A -TFT 12,1". P 133. 16 MB. HD 1,4GB. Bolsa Transp.

OMNIBOOK 3000
F1392 + CD20X -TFT 13,5". P/233 MMX. HD 4GB. 16MB

OMNIBOOK 3000
F1393 + CD20X -TFT 13,5". P/266 MMX. HD 4GB. 16MB

AMPLIACION 16 MB ADICIONALES

AMPLIACION 32 MB ADICIONALES

CD 20X OPCIONAL EN LOS MODELOS QUE NO SE INCLUYE

TranQuillitá desk

La mesa de ordenador que contempla todas sus necesidades

MESA TRANQUILLITA "DESK" (con PANEL)	26.125
MESA TRANQUILLITA "DESK" (sin PANEL)	24.153
MESA TRANQUILLITA METALICA	13.800

USRobotics MODEMS

MODEM FAX EXTERNO FLASH VOICE 56K	19.900
WINMODEM 55K. INTERNO (Solo Pentium+Win95+NT)	14.986
MODEM FAX PCMCIA U.S. ROBOTICS V.34	26.250
AGENDA BOLSILLO U.S. ROBOTICS PALM PILOT	32.042
PALM PILOT PROFESIONAL 1 MB	42.900

• MONITORES PHILIPS "3 años de garantía" 1er. año "in situ"

MOD.	PRECIO	MOD.	PRECIO
104S	17.900	107S	67.200
104B	23.833	109A	138.230
105A	39.900	109S	120.960
105B	41.360	201B	193.600
105S	28.900	201A	224.000
107A	97.664	201CS	299.200
107MB	74.378	B4500AX	282.240

www.monitors.be.philips.com
Tel. consulta cliente PHILIPS: 902 11 33 84

• GAMA DE PROCESADORES INTEL "IN A BOX" / AMD / IDT / CYRIX

INTEL

PENTIUM 233 MMX "IN A BOX"	19.925
PENTIUN II CELERON 266 "IN A BOX"	20.772
PENTIUM II 233 "IN A BOX"	28.900
PENTIUM II 266 "IN A BOX"	35.721
PENTIUM II 300 "IN A BOX"	52.403
PENTIUM II 333 "IN A BOX"	69.093
PENTIUM II 350 "IN A BOX"	86.671
PENTIUM II 400 "IN A BOX"	119.631

• CERTIFICADO I.P.I. Nº 13682 - "3 años de garantía"

CYRIX

CYRIX 6X86 MX/233	15.900

AMD

AMD K6/200	12.200
AMD K6/233	13.540
AMD K6/266	17.526
AMD K6/300	24.931
AMD K6-2/266 3D	23.347
AMD K6-2/300 3D	29.731

IDT

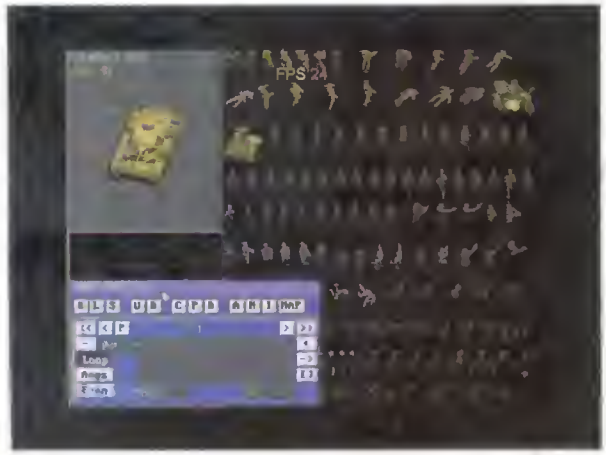
IDT WINCHIP 200 MMX	9.667
IDT WINCHIP 225 MMX	12.900
IDT WINCHIP 240 MMX	14.700

• PRODUCTOS PHILIPS "1 año de garantía"

PRODUCTO	PRECIO
REGRABADORA 6/2 INTERNA KIT COMPLETO (NO "OEM")	49.560
REGRABADORA EXTERNA PTO. PARAL.	64.280
CD 32X	9.186
CD 36X	11.900
CD VIRGEN PHILIPS 74 min. (caja plastico)	249
CD REGRABABLE (CDR-RW)	2.375
SCANNER PCA300PS 600x300	12.900
SCANNER PCA600PS 600x1200	20.900

SERVIMOS A TODA ESPAÑA MEDIANTE LA RED NACIONAL UPS TRANSPORTE URGENTE (+1.500 ptas. de 0 a 20 Kg.) ASEGURADO
LOS PRECIOS DE ESTA TARIFA NO INCLUYEN EL 16% DE IVA Y SON MODIFICABLES SIN PREVIO AVISO.
Consulta nuestra página web: www.pricoinsa.es
TODAS LAS MARCAS Y LOGOTIPOS ESTAN

Solución Interactiva Commandos



El alto mando Aliado ha puesto en vuestras manos toda su confianza. Al frente de un equipo con los hombres más cualificados, debéis destruir los elementos principales que conforman el despliegue nazi en los países europeos y africanos. No podéis fallar, el destino del mundo depende totalmente de vosotros. Los 20 niveles que lo componen han sido estudiados minuciosamente para facilitaros la victoria final.

Hacia mucho tiempo que un juego español no alcanzaba cotas tan altas en el concierto internacional. "Commandos, Behind enemy lines" ha conseguido entrar por la puerta grande y sin complejos. Un juego que combina a la perfección estrategia y acción. Para que os resulte más sencillo finalizar las diferentes misiones que lo componen, este mesos ofrecemos la solución interactiva del programa de Pyro Studios. Además disfrutaréis de un estupendo análisis del juego y con las imagenes del desarrollo gráfico de personajes, edificios y escenarios.

Pixel a Pixel 70

En el directorio denominado PIXEL70 del CD-ROM podréis encontrar los ficheros gráficos que participaron en el concurso Pixel a Pixel correspondientes al número 70 de la revista.

Ficheros Musicales 70

En el directorio MOD70 del CD-ROM podréis encontrar los ficheros musicales que participaron en el Concurso de Ficheros Musicales correspondientes al número 70 de la revista.

Escuchamos sus necesidades
99,9% de garantía de servicio y su web funcionando día y noche.

Oferta
Planes Unix y NT desde 4.995 ptas/mes con dominio propio.

Soluciones
Hacemos posible su Comercio Electrónico

Capacidad masiva de alojamiento
Alojando más de 100.000 webs. 35.000 de ellos utilizando FrontPage.

Tecnología
Manejamos 300.000 emails al día y un billón de hits al mes... fácilmente.

Mantenemos nuestra promesa
Sin riesgo. 30 días de garantía contra-reembolso y 100% de satisfacción.

Velocidad
135Mb/s vía T3s(MCI, Sprint, UUNet). con balance de líneas y redundancia de sistema

Líder mundial en alojamiento de páginas web

Servicios

- ✓ Activación de cuenta en menos de 24h.
- ✓ Gestión gratuita de dominios (.es y .com).
- ✓ Preinstalación de extensiones MSFrontPage gratuita.
- ✓ Acceso a Panel de Control vía WWW.
- ✓ Direcciones de correo ilimitadas.
- ✓ Cuentas de correo POP con dominio propio.
- ✓ Estadísticas detalladas gratuitas.
- ✓ Actualización ilimitada vía su propia cuenta de FTP.
- ✓ Soluciones de Comercio Electrónico.
- ✓ 30 días de garantía contra reembolso.
- ✓ 99,9% de disponibilidad de conexión garantizada.
- ✓ Directorio cgi con "script checker".
- ✓ Script de libro de visitas y foro de discursión preinstalados gratuitos
- ✓ Servidor seguro SSL disponible.
- ✓ Soporte servidor RealAudio/Real Video.
- ✓ Programa Carrito de la Compra gratuito.

Solicite información en
Tel: 902 11 40 98
www.rapidsite.es
Fax: 91 308 43 64 email: info@rapidsite.es

Planes de alojamiento desde 4.995ptas al mes

Infórmese de nuestros planes de distribución

Precios sin IVA. Contrato mínimo 3 meses

RapidSite
THE FASTEST WAY TO THE WEB

LIDER MUNDIAL DE WEB HOSTING CON MAS DE 100.000 CLIENTES ALOJADOS

Visítanos en www.RapidSite.es ahora !

Líder mundial en hospedaje con Microsoft FrontPage

pixela

III Concurso de Diseño

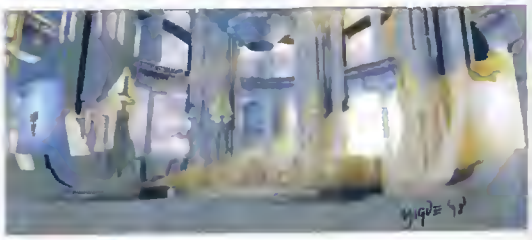
¡¡Participa y consigue cada mes fantásticos premios!!

Primer Premio

FAMILY
Eva María Drake (Madrid)

BICI
Fco. José García (Cádiz)

SANTUARIO
Miguel Angel Sánchez (Granada)



DREAM_PCMANÍA
Fco. Javier Méndez (Madrid)

DIABLO
Ricardo M. de Lara (Canarias)

PAISAJE
Sendoa Aderete (Vizcaya)

Pixel e Ilustración

Tarjeta TD24 128 Bits

Aceleradora de Windows, reproduce MPEG, incluye software, y ficheros AVI (Video for Windows), soporta DirectDraw y especificaciones Green PC, DRAM ampliable de 1 hasta 3 Megas, incluye drivers para Windows 3.x, NT y Windows 95, hasta 24 Bits (16 millones de colores) en alta resolución.

Este mes...

Webtricity

Conjunto de herramientas para el diseño de la Web compuesto por Picture Publisher 8, MediaManager Simply 3D y Windows Draw 6, acompañados con más de 80.000 imágenes listas para usar.

De entre todos los dibujos recibidos antes del final de cada mes, elegiremos 6 ganadores. La lista de los mismos se publicará en el número del mes siguiente, tal como aparece en esta página, con el nombre de los ganadores al pie de la imágen que ha resultado agraciada. Una selección será incluida en el CD-ROM que acompaña a la revista. PCmanía se reserva el derecho a difundir las ilustraciones recibidas citando el nombre del autor. La participación en el concurso implica la aceptación de las bases. Enviad los dibujos con la referencia PIXEL a PIXEL, a:

HOBBY PRESS S.A.
C/ De los Ciruelos nº4
San Sebastián de los Reyes
28700 Madrid

Bases

1. Podrán participar todas aquellas personas que envien un fichero gráfico a la siguiente dirección:

PCmania
C/ Ciruelos 4.
San Sebastián de los Reyes
28700 Madrid

En el sobre debe consignar **"Concurso Pixel a Pixel"**

Tambien es posible enviar ficheros via correo electrónico a la dirección:

pixel.pcmania@hobbypress.es

La duración del presente concurso es de doce meses. Comienza en el número 64 de PCmanía con la publicación de los primeros ganadores y acabará en el número 75 de PCmanía con la publicación de los ganadores de ese mes.

2. La etiqueta del disquete debe contener obligatoriamente los datos personales del autor (nombre, apellidos y dirección completa) así como el nombre del fichero gráfico y el nombre de la obra si procede. No se admitirá a concurso ningún disquete que venga defectuoso por el transporte, o contenga un virus de cualquier clase. Apelamos a vuestra responsabilidad para que pongáis los medios necesarios para que ésto no ocurra.

3. Los ficheros gráficos presentados a concurso no tienen ningún límite en cuanto a tamaño o número de colores. Unicamente tendréis que tener en cuenta la capacidad máxima de un disqueta de alta densidad (1 4 Megas). El formato grafico de los ficheros puede ser cualquiera de los existentes en esta momento, aunque por razones de espacio y manejabilidad, os aconsejamos de forma especial que sean los formatos GIF y JPEG los más utilizados pues son los que permiten mayor compresion de todo tipo de ficheros.

4. Los dibujos deben ser originales. No está permitido digitalizar obras de otras personas, aunque si es posible coger alguna parte minima de ellas para la creación propia. Debido al hecho de la gran cantidad de ficheros que circulan por los CD-ROM, BBS, Compuserve e Internet, es obligatorio enviar el fichero fuenta en el caso de obras realizadas en 3D Studio, POV o programa del mismo estilo, con el fin de comprobar la veracidad de la obra. En cualquier caso, como es posible que alguien consiga tambien estos ficheros, apelamos a vuestra honestidad y en su caso ayuda para que nos hagáis ver los posibles plagios que se hayan producido. En caso de descubrirse un plagio en la obra de alguno de los ganadores, será anulada su participación.

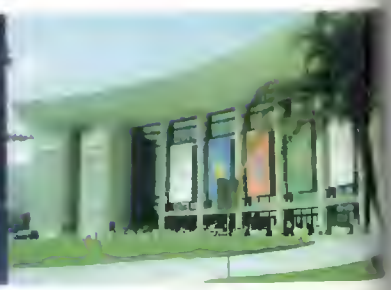
5. La elección de los ganadores se realizará la primera semana de cada mes por un jurado compuesto por miembros de la revista PCmania. Un ganador absoluto recibirá una tarjeta gráfica TD-24 128 cedida por Batch PC y cinco personas más obtendrán un producto cedido por Micrografx .

6. Una selección de los trabajos recibidos sera incluida en el CD-ROM de la revista. PCmania se reserva el derecho a hacer uso de los ficheros enviados como estime oportuno, teniendo la única obligación de citar el nombre del autor.

7. Cualquier supuesto no contemplado en las presentes bases sera resuelto por el jurado de PCmania, siendo su decisión inapelable El hecho de participar en el concurso supone la aceptacion incondicional de las bases aquí expuestas.

Con la colaboración de Batch Pc y Micrografx Ibérica

Siggraph 98



Siggraph 98, celebrado en Florida, es, un año más, el centro de la infografía a nivel mundial. Todas las presentaciones importantes, los últimos efectos especiales, las novedades del mercado y las teorías más vanguardistas se dan cita en esta feria cuya existencia se remonta a 1973, nada menos que 25 años en la cresta de la ola.

Roberto Potenciano

El 25 aniversario de la muestra no podía pasar desapercibido para nadie. Se ha hecho un repaso exhaustivo de los últimos veinticinco congresos, destacando las novedades que marcaron historia, las teorías que nos condujeron hasta la situación actual y los genios que las hicieron posible. Productos como Windows, el Apple Macintosh, las tarjetas AT-Vista, las estaciones Irix 4D y Tektronix. Softimage, Topas o 3D Studio, han sido elementos que, de una u otra forma, han marcado hitos en el mundo de la infografía durante los pasados años. Es por ello que en esta ocasión se ha querido rendir homenaje a todos los protagonistas de tan importantes momentos. Nombres como Steve Jobs, Daniel Langlois, Henri Gouraud, Rebecca Allen o Jim Blinn han permitido sentar las bases sobre las que actualmente se desarrolla toda la industria del 3D.

Precisamente para recordar todo ello, durante la edición de Siggraph de este año se han exibido piezas informáticas y elementos que supusieron un hito en sus orígenes y que hoy vemos como piezas de auténtico museo. El primer Apple fabricado en un garaje con caja de madera, las primeras 4D de Silicon Graphics, los sistemas de cinta perforadas, el primer LISA, los displays monocromos vectoriales y un largo, larguísimo etcétera. Elementos que sin duda contrastaban enormemente con las herramientas actuales, estaciones NT de gama alta, procesadores Xeon, Octanes, datagloves, displays estereoscópicos, etc. que las rodeaban en la exhibición, pe-

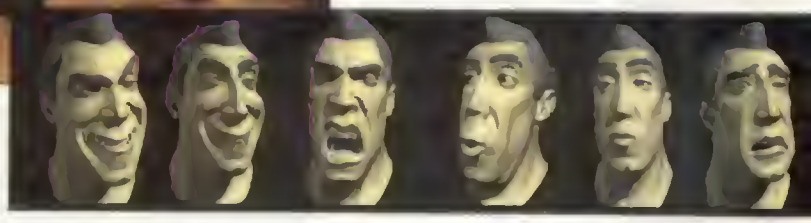
ro que nos han servido para recordar cómo empezamos y para reflexionar acerca de lo que nos espera en el próximo futuro.

La exhibición de Siggraph se configura al igual que cada año como la pieza central alrededor de la cual gira toda la muestra. Allí se pudo encontrar empresas y fabricantes de todas partes del mundo. gigantes como Microsoft, IBM o Intel se codeaban junto a Silicon Graphics, Sun, Kinetix o 3D Labs. La exhibición de este año ha servido para comprobar el imparable empuje que está teniendo toda la infografía sobre estaciones PC. Con la presentación de los nuevos Pentium II Xeon como nuevo estándar de calidad y velocidad, las prestaciones actuales de los nuevos PC se encuentran ya por delante en muchas ocasiones, de las que ofrecen estaciones de trabajo mucho más caras. Veamos cuáles han sido las principales novedades que se han podido ver.

Más MAX

«3D Studio MAX» sigue acaparando gran parte del interés de la feria, junto con toda la hornada de empresas, plug-ins, hardware y software relacionado que conlleva dicho programa. A la presentación de la nueva versión 2.5 que ya comentábamos en el pasado número se unieron el lanzamiento de las versiones 2.0 de «3D StudioVIZ» y «Character Studio». Ambos con notables avances e implementaciones entre las que cabe destacar la interrelación automática de VIZ con «AutoCad» y la inclusión en el programa de muchas de las nuevas características de «MAX», o la posibilidad de capturar datos de movimiento real en formato MOCAP con «Character Studio». Este último tiene importantes novedades, ya que tras la captura de los datos externos de animación, podremos, después, extraer automáticamente la secuencia de huellas y alterar el movimiento capturado. Incluso podremos manipular dicho movimiento mediante la técnica habitual de los Keyframes una vez se extraigan de forma automática los Keys principales de los datos de animación obtenidos de la captura de movimientos reales. En «Character Studio» también se incluyen algunas mejoras importantes y esperadas por todos sus usuarios dentro del módulo de skinning, denominado Physique, que es el encargado de trasladar a una malla geométrica la animación de un esqueleto humano, tales como la capacidad de vincular el movimiento del hueso a los vértices de la malla con diferentes niveles de deformación. En próximos artículos trataremos en profundidad ambos programas.

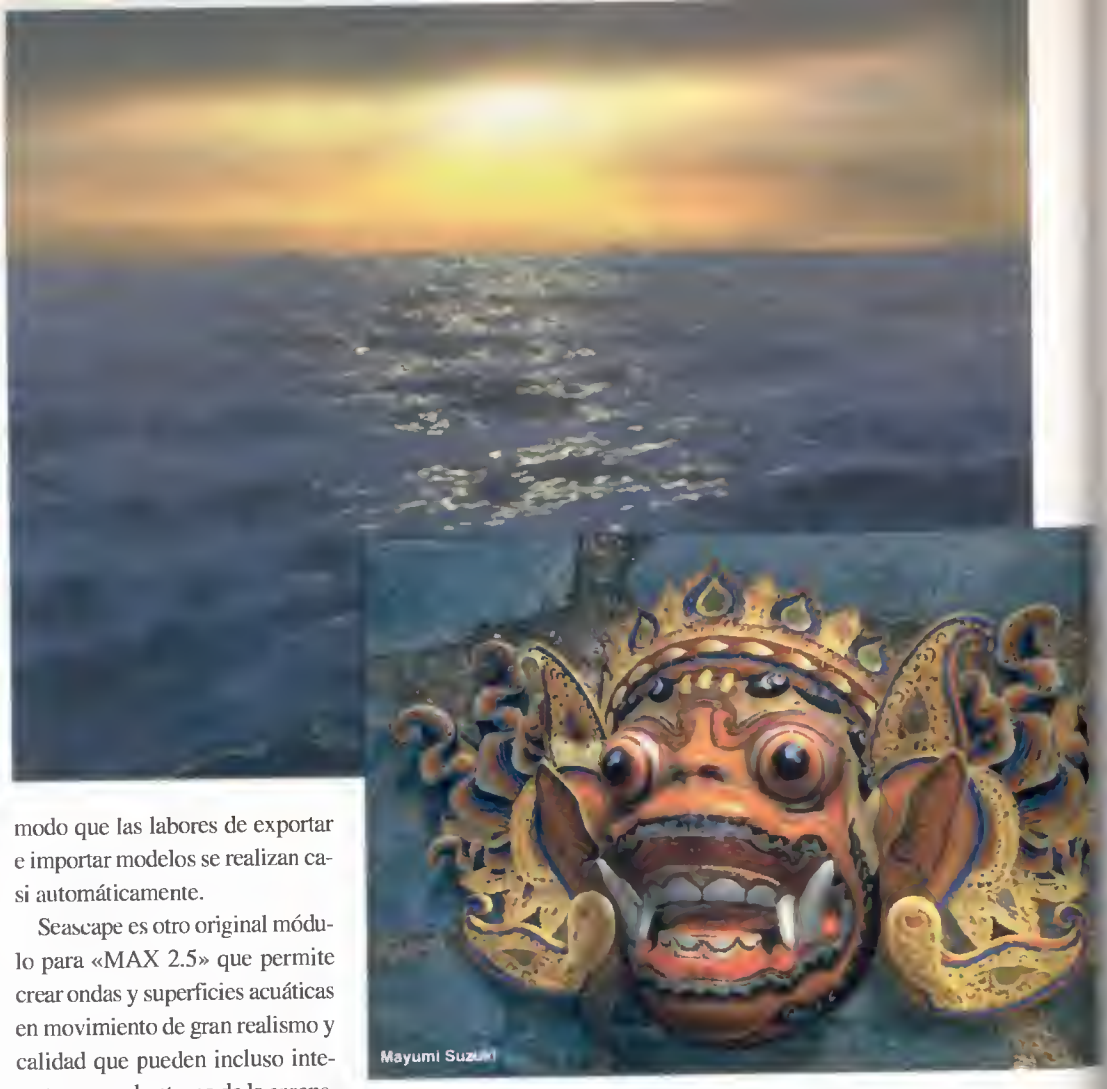
Digimation es la principal distribuidora y fabricante de módulos para «3D Studio MAX» y en esta ocasión encontramos interesantes novedades en su nuevo ca-



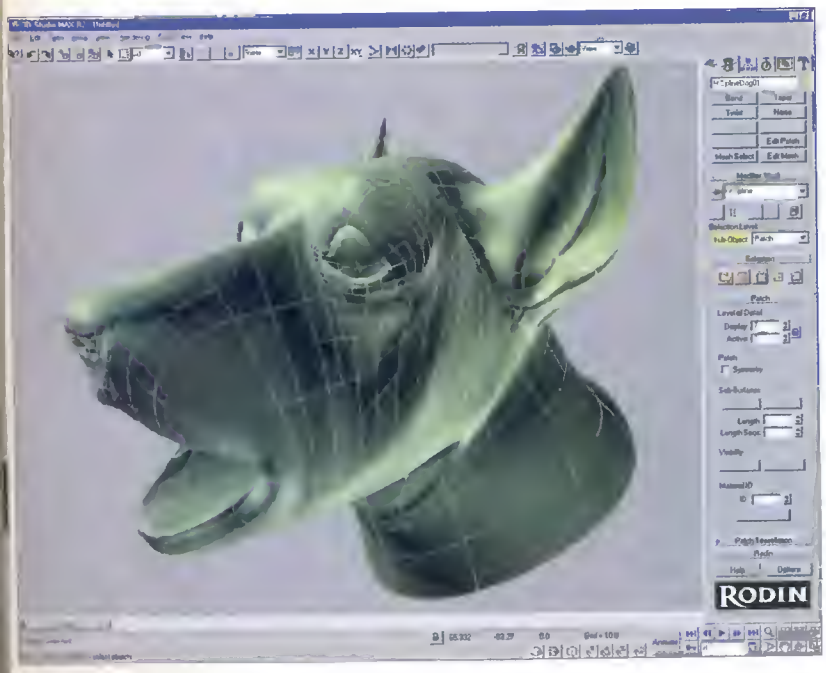
La exhibición de este año ha servido para comprobar el imparable empuje que está teniendo toda la infografía sobre estaciones PC

tálogo. A la presentación del ya comentado daVinci3D se unen otros como The incredible Comic Shop, para crear el efecto de dibujos animados sobre una escena 3D, o Ultrashock para conseguir realizar humo, fuego o chispas con un realismo increíble mediante sistemas de partículas. También aparecerá próximamente la versión 2.0 de «4D Paint», probablemente el programa de painting 3D más potente que existe para PC y que ha sido prácticamente reprogramado en esta nueva versión. Con él podremos dibujar simultáneamente sobre casi todos los canales de mapas de «MAX», desde el color al brillo especular, la opacidad, o el relieve, entre otros. Incorpora también dibujo mediante capas, de forma similar a «Photoshop» y además está integrado perfectamente con «MAX», de tal modo que las labores de exportar e importar modelos se realizan casi automáticamente.

Seascape es otro original módulo para «MAX 2.5» que permite crear ondas y superficies acuáticas en movimiento de gran realismo y calidad que pueden incluso interactuar con el entorno de la escena. Para ello emplea diversos Space-Warps que se aplican a los objetos de la escena para provocar en ellos las ondas y olas deseadas, que son totalmente configurables. También incluye un apartado de creación de superficies oceánicas en función de las condiciones del viento y una serie de completas bibliotecas de materiales para simular el agua y el mar con un gran realismo.


Mayumi Suzuki

Con la versión 2.0 de «4D Paint» podremos dibujar simultáneamente sobre casi todos los canales de mapas de «MAX»



Precisamente acerca de líquidos trata otro de los módulos presentados en Siggraph tanto para «MAX» como para «Lightwave»: RealFlow. Se trata de un logrado simulador de líquidos mediante partículas dinámicas similares a los conocidos Metaballs. Gracias a las técnicas de dinámica de fluídos en que está basado permite, por ejemplo, que unos líquidos interaccionen con otros, chocando y mezclándose entre sí, se pueden definir diferentes densidades o incluso emplearlos también para simular plasma, gases y objetos de gran elasticidad. Una de las posibilidades más extraordinarias es la capacidad de combinar el material y la textura de diferentes líquidos para obtener un nuevo aspecto en la mezcla. Además, la interfaz sobre la que está basada el módulo, totalmente integrada con «MAX», permite un notable nivel de interactividad durante el desarrollo de la simulación dinámica pudiendo alterar en tiempo real las condiciones del flujo en base a su manipulación por parte del usuario. Pero la mayor sorpresa se produce cuando nos percatamos de que la empresa desarrolladora del producto, NextLimit S.A, es una empresa española, ubicada en Madrid y compuesta por diversos programadores y diseñadores, salidos algunos de ellos de otras empresas del sector, por lo que esperamos ofreceros información de primera mano en breve.

Rodin es otro de los modeladores que ha hecho su aparición para «3D Studio MAX» y también pa-

Tarjeta aceleradora de la compañía 3Dlabs destinada al uso profesional.

Procesador acelerador gráfico de 3Dlabs.

«Effect», hasta ahora conocido como Illuminaire, es el sistema de composición y efectos especiales más completo

ra «MAYA». Emplea H-splines , una forma de superficie NURBS con múltiples niveles de detalle, que permite ampliar y detallar la superficie incorporando el detalle sólo allí dónde sea necesario, lo cual redunda en unos modelos más pequeños y manejables sin pérdida de calidad.

Discreet Logic

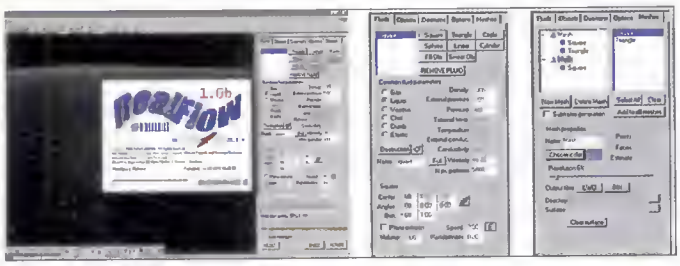
Sin duda esta compañía, muy popular hasta la fecha en el mundo UNIX por su excelente programa de composición digital y efectos especiales denominado Inferno. Algunas de las últimas producciones realizadas con este programa de composición han sido, por ejemplo, "Armageddon", "Titanic", "Starship Troopers", "The X-Files" o "Lost in Space". entre otras.

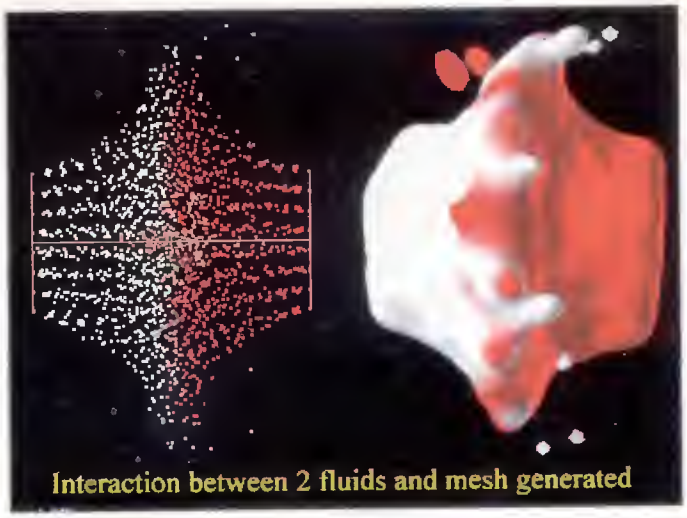
Actualmente, Discreet Logic, además de continuar con gran éxito su línea de productos para SGI, ha llegado a importantes acuerdos con Kinetix para el desarrollo de aplicaciones de gama alta para «3D Studio MAX», de las cuales hasta hoy día ya han hecho su aparición «Paint» y «Effect». Con estos programas se pretende cubrir las carencias que hasta ahora existían en cuanto a la creación de efectos especiales, manipulaciones y postproducción de alta calidad sobre las estaciones de NT. Ambos programas se integran perfectamente con «MAX» hasta el punto de que, por ejemplo, el pintar sobre un modelo 3D en «Paint» se refleja en tiempo real sobre la ventana de trabajo de «MAX».

«Effect», hasta ahora conocido como Illuminaire, es el sistema de composición y efectos especiales más completo e integrado con un programa de render que hemos podido ver hasta la fecha. Permite utilizar los ficheros RLA de «MAX» que contienen información no sólo RGB sino también de Alpha, Buffer Z, coordenadas YUV, Normales. Buffer G, etc. De esta forma, sobre un render ya realizado y sin necesidad de volver a representar nada en «MAX» podremos añadir a la imagen original nuevos objetos y efectos auténticamente en 3D, ocultando y siendo ocultados a su vez por los objetos ya existentes en dicha imagen. Incluso el nuevo objeto podrá arrojar sombras o tener re-

RenderDrive

Pero no todo es aceleración geométrica en las ventanas de trabajo. Durante Siggraph 98 se ha presentado en público un sistema hardware del que ya oimos hablar en la pasada feria. Desarrollado por la empresa británica Advanced Rendering Technology, el RenderDrive es un sistema en rack de 19" compuesto por varios procesadores AR250 desarrollador por la mencionada casa cuya misión es ofrecer un rápido sistema de render mediante raytracin que acelere notablemente la visualización final de las escenas. El sistema de render que emplea está basado en RenderMan Cada chip, pensado únicamente para realizar render con algoritmo de raytracing puede llegar a multiplicar por 15 la velocidad de representación de una aplicación como «MAX», convirtiéndose así en un excelente sustituto de las conocidas granjas de render o RenderFarms. La versión actualmente disponible incluye drivers para «3D Studio MAX» y existe en dos modalidades diferentes, con 4 y con 16 procesadores. Los precios respectivos son de 19500$ y 59500$. Entre las características del render implementadas en el hardware se incluye Raytracing con reflexiones y refracciones, sombras suaves trazadas, Motion Blur y Profundidad de campo entre otras. Para utilizar RenderDrive con «MAX» únicamente deberemos sustituir el módulo de Render en el panel de preferencias del programa por el nuevo que incluye RenderDrive.




Interaction between 2 fluids and mesh generated

flexiones reales del resto de la escena que vemos en la imagen. Otros efectos incluidos son niebla y flares tridimensionales, profundidad de campo, brillos, etc.

Paint», en cambio, es un sistema de retoque, manipulación de imágenes y painting 3D también perfectamente integrado con «MAX». Su principal virtud es que consiste en un sistema vectorial, no bitmap, de dibujo, por lo que en cualquier momento las brochas y retoques efectuados sobre la imagen pueden ser borrados o cambiados de forma radical una vez aplicados. o la textura resultante puede ser escalada infinitamente sin pérdida alguna de calidad. También permite realizar edición de múltiples fotogramas de una película mediante la aplicación de un mismo efecto a lo largo de toda una secuencia, para, por ejemplo, borrar rótulos de fondo, vehículos, etc. Ambos programas se encuentran disponibles en dos versiones con diferentes niveles de prestaciones, aunque sólo la versión superior de ambos ofrece la integración con «MAX» de la cual hablábamos.

Otra noticia de interés acerca de Discreet Logic ha sido la absorción de Lightscape Technologies, la conocida desarrolladora de LightScape, el mejor programa de radiosidad que existe hasta la fecha. Se prevé que éste se integre a medio plazo en la línea de programas orientados hacia «3D Studio MAX» como los ya mencionados bajo el nombre de «Light».

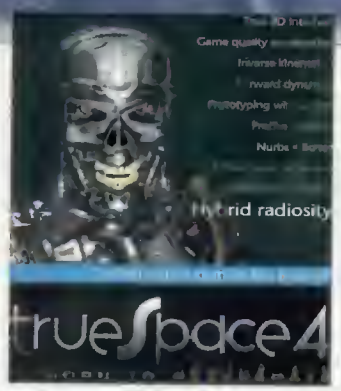
Daniel Hornick

«Caligari Truespace» presenta la versión 4.0, en la que destaca principalmente la inclusión de un módulo de render mediante radiosidad

Y más programas

En cuanto a otros fabricantes de software 3D, tales como Newtek, Alias-Wavefront, Caligari o Side effects, todos ellos presentaban interesantes novedades en sus productos. Quizás la más llamativa sea la versión de algunos de ellos como Maya, de AW. o Houdini de Side effects a Windows NT con una versión de gran calidad que contribuirá a crear una mayor competencia, si cabe, en las estaciones PC. A «Maya» le dedicaremos próximamente una atención especial, aunque de momento diremos que la versión presentada es prácticamente idéntica a su homóloga de SGI y con unas prestaciones bastante notables, aunque aún no se encuentran disponibles algunos de los módulos más complejos que existen para su hermano mayor.

Houdini ,en cambio, es un paquete poco conocido en nuestro país. pero que goza de gran popu-



laridad al otro lado del Atlántico, especialmente por sus herramientas de modelado no lineales y por sus efectos especiales. Ha sido utilizado como herramienta principal de 3D, por ejemplo en la reciente "The X-Files" y en ciertas tomas, como la del impacto del asteroide en la época de los dinosaurios en "Armageddon". La versión 2.5 disponible en NT incluye todas las herramientas de la versión SGI como son las operaciones de modelado animables, NURBS avanzados, booleanas dinámicas de objetos, partículas avanzadas, canales de animación y audio, animación facial y sincronización labial, etc.

«Caligari Truespace» presenta también una nueva versión 4.0 en la que destaca principalmente la inclusión de un módulo de render mediante radiosidad desarrollado por Lightworks, la conocida firma especializada en esta técnica y que ha creado productos como RadioRay para «MAX». Otras características importantes de «Truespace 4» es el render volumétrico que permite crear luces sólidas con efectos de humo o polvo en el ambiente, materiales avanzados incluyendo superficies anisotrópicas, capacidad para múltiples procesadores, script avanzado y otras muchas.

Por último, NewTek, fabricante del popular «Lightwave» ha sacado recientemente la versión 5.6 del programa en la que destaca como principal novedad la inclusión de tecnología HyperVoxel que permite simplificar la creación de objetos muy detallados como rocas, o de características especiales como los fluidos o el fuego. Además, incluye otras novedades como son la visualización de cielos generados automáticamente, render estereoscópico, materiales y shaders naturales, avances en el raytracer para conseguir reflexiones y refracciones más realistas y otros.

NewTek también ha sacado recientemente al mercado Aura, un sistema independiente de edición de imágenes, efectos especiales y animación 2D que permite realizar múltiples efectos de posprodución sobre imágenes reales obtenidas a través de cualquier programa de 3D.

Las tarjetas 3D continúan siendo uno de los productos más interesantes y apreciados por todos los usuarios y profesionales infográficos

Aceleración hardware

Las tarjetas aceleradoras 3D continúan siendo uno de los productos mas interesantes y apreciados por todos los usuarios y profesionales infográficos. Nos encontramos a estas alturas con un mercado en ebullición, con una gran competencia, aunque también muy asentado, y es que la mayor parte de fabricantes ya van por su cuarta generación de tarjetas. Esta año las estrellas, al igual que en la edición anterior, han sido los productos estrella de 3DLabs y Evans & Sutherland. Los primeros lanzaron recientemente la última generación de su procesador Glint,el GMX que permite unos ratios de aceleración, segun 3D Labs de 2.6M triángulos/s y hasta 33 M píxeles/s con textura mipmap y filtros. Además, el GMX puede configurarse en placas con uno o con dos procesadores, por lo que dichos ratios de velocidad llegan casi a duplicarse . Como procesador geométrico le acompaña el Glint Gamma, la última versión del ya conocido Delta. Las configuraciones con un GMX son conocidas como Glint GMX 1000 y existen modelos en el mercado de ELSA, con sus placas Gloria XL y XXL, o Leadtek , con las tarjetas L2520 y L2530. Las configuraciones de memoria cambian de un modelo a otro, aunque por lo general suelen disponer de entre 8 y 16 Megas de FrameBuffer y entre 16 y 40 Megas de memoria local para texturas y geometría. Las configuraciones Glint GMX 2000, de dos procesadores, abarcan modelos tan espectaculares como la 3De-

«Lightwave 5.6» incluye como novedad la tecnología HyperVoxel, que permite simplificar la creación de objetos muy detallados

mon de Omnicomp, la L3100 de Leadtek o la AccelGraphics GMX2000. En estos casos la memoria básica de trabajo puede llegar hasta los 96 Megas de RAM.

Otras noticias relacionadas con 3DLabs nos llevan hasta otro fabricante de aceleradoras profesionales de gran popularidad en EEUU: Dynamic Pictures. Esta compañía fue una de las pioneras en desarrollar la aceleración 3D con un novedoso sistema escalable y especialmente útil para estaciones multiprocesador. Ya hemos hablado en alguna ocasión de sus conocidas tarjetas Oxygen102, 202 y 402 de uno,dos y cuatro procesadores respectivamente. La noticia es que 3DLabs ha comprado la compañía y acaba de sacar una nueva gama de placas basadas en los nuevos procesadores de DP. Las nuevas tarjetas Oxygen RPM en las cuales se hace un uso intensivo de la tecnología de procesado en paralelo, permitiendo así que los dos o cuatro chips de la tarjeta se encargen de diferentes labores de aceleración de modo simultáneo. También disponen de un único framebuffer-buffer de trabajo de entre 32 y 128 Megas de RAM. La velocidad de aceleración puede llegar a los 4 Millones de triángulos/sg.

El otro gran contendiente en las tarjetas de gama alta es Evans&Sutherland asociado con otras compañías como Mitsubishi. Ya el pasado año demostró una extraordinaria calidad con su chipset 3DM Pro Realimage que equipaba a las placas más potentes del mercado como la Diamond Fire GL4000 o la Accelgraphics Ecclipse II. En esta ocasión, trás una vuelta más de tuerca aparece el Real Image2000, con prestaciones del doble de las conseguidas anteriormente.Permite sombreado Gouraud y Phong, corrección bilineal y trilineal, buffer de acumulación y soporte estereoscópico y de dos monitores, entre otras características. La aceleración geométrica, segun E&S es de hasta 4 Megas de triángulos/sg y 45 Mpixels/sg. Los podremos encontrar en placas como la Diamond FireGL5000 o la AccelGraphics Galaxy.

Ya vemos que Siggraph continúa siendo un foro apasionante sobre la infografía y en el que cada año se presentan las novedades más interesantes del sector. Cada vez, Siggraph se va acercando más al usuario de Windows y por tanto de PC. Aunque pensándolo bien... quizás sea al revés y el usuario de Windows se vaya aproximando cada vez más a la visualización 3D que es al fin y al cabo la filosofía de Siggraph. En cualquier caso cada año asistimos a una nueva serie de productos, desarrollos y novedades que hacen avanzar día a día la calidad y la versatilidad de la infografía sobre nuestros queridos PC, por lo que no podemos sino alegrarnos de que existan foros de reunión tan especializados y apasionantes como Siggraph. ■

Recuerdos....

Hasta hace pocos años el visitante que acudia a Siggraph se encontraba con toda una exposición orientada y volcada hacia los productos, software y hardware, disponibles en las estaciones de trabajo sobre UNIX, con tan sólo algunos programas con menores requisitos de hardware, como retoque de imágenes o herramientas 3D básicas, desarrollados para los PC de la época. Desde comienzos de la presente década y hasta hace muy poco tiempo, ir a Siggraph era ir a contemplar las maravillas que nos ofrecían las potentes máquinas con procesadores RISC y complejas arquitecturas gráficas especializadas. Dos o tres años atrás todo ello comenzó a cambiar y gran parte de los usuarios, y no sólo los que ya tenían un PC, comenzaron a mirar a las nuevas plataformas Wintel que aparecían. Windows NT3.51, W95, NT 4.0, Pentium, Pentium Pro y Pentium II pronto fueron acaparando la atención de fabricantes, desarrolladores y usuarios. Y hoy dia Siggraph es ya ante todo una feria sobre plataforma Intel y con Windows NT como sistema operativo omnipresente. Por supuesto, que siguen estando allí los gigantes, algo más pequeños, como SG o Alias-Wavefront, que son, hoy por hoy, los principales representantes del mundo UNIX en la infografía, pero incluso ellos ya disponen de excelenetes versiones de sus productos bajo Windows NT. Si antes te miraban de arriba a abajo cuando preguntabas por la versión "PC" de alguna de las herramientas comercializadas, ahora apenas se menciona otra plataforma existente en casi todas las presentaciones de Siggraph, que no sea una Wintel. ¿Quién hubiera dicho, hace tan sólo dos años que SG sacaria estaciones NT o que se portaria a PC el S.O Irix o incluso el software «MAYA», en aquella época material de alto secreto? Pero desde luego los tiempos están cambiando.. y quizás demasiado deprisa para algunos. Esperemos, por que a nadie beneficia lo contrario, que ambos mundos sigan coexistiendo. Quizás de forma algo más equilibrada y quizás en según que tipo de sectores. Pero que el mundo de NT pueda seguir teniendo un referente en las estaciones más potentes, y caras, de UNIX es siempre un buen horizonte para poder evaluar la calidad y prestaciones de las herramientas que se ofrecen sobre NT y tener así una meta a superar en el futuro más próximo.

VARIOS

CF170 ZOOLOGIA Argos Vergara		4.995 ptas
CF272 HISTORIA UNIVERSAL A. Vergara		4.495 ptas
CF361 HISTORIA DE ESPAÑA A. Vergara		4.495 ptas
CF421 PLANTAS Medicinales Argos Vergara		2.495 ptas
CF591 MATEMATICAS Argos Vergara		1.995 ptas
CG188 FLOORPLAN 3D DE LUXE		10.900 ptas
CG164 Master Photos 50.000 9 CDs		8.990 ptas
CG179 MasterClips 45.000 2 CDs		4.995 ptas
CG182 MasterClips 75.000 4 CDs		7.990 ptas
CG187 MasterClips 303.000 20 CDs		19.990 ptas
CL086 COREL Magic 200.000 Clips		12.990 ptas
CJ081 LINUX Infomagic 6 Cds (01/98)		2.995 ptas

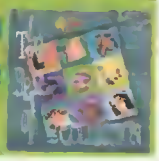
CD-roms para Adultos

CE596	Celebrity Nudes 1	2.495 Ptas
CE1099	Celebrity Nudes 2	2.995 Ptas

Fotografía

CE943	Best of ANAL-ORAL	1.995 ptas
CE945	Best of SPECIAL ASIE	1.995 ptas
CE947	Best of COUPLES-HARD	1.995 ptas
CE949	Best of ORGIES	1.995 ptas
CE951	Best of TOP MODELS	1.995 ptas

Celebrity
Ref:CP625
3.995 Pts



45 000 imágenes de Eros de Paradise clasificadas por temas.

MANGA HENTAI

CE1037 - 4.995 ptas Pack Manga Pervert: Incluye 3 CD-ROMs Manga Pervert 1, 2 y 3. Más de 6.000 imágenes MANGA y porno y las animaciones más calientes ... para los

CE1073 - 1.695 pts Manga Extreme: Juego manga interactivo con infinidad de niveles y más de 1 200 imágenes de manga erótico y porno..

CE1072 - 4.995 pts Manga Dreams 4 CDs: Pack de 4 CDs con más de 2 500 Mb y más de 6.000 imagenes de dedicadas al mundo del manga porno: sumisión, humillación y violencia

INTERACTIVOS

Entra en el cybersexo virtual con los ultimos CDs de contenido XXX totalmente ... ctivos de ultima generación.

CE544	PLACERES OCULTOS (español)	2.495 ptas
CE597	DRACULA (español)	2.495 ptas
CE857	VIRTUAL SEX (español)	2.495 ptas
CE537	KAMASUTRA (español)	1.995 ptas
CE968	PAMELA ANDERSON ...	3.995 ptas
CE775	HOT CITY (español)	2.495 ptas
CE797	ELECTRO SEX (español)	2.495 ptas
CE543	CASINO LAS VEGAS (español)	2.495 ptas

PRIVATE

Hard Core

2.995 Pts

Disfruta con las mejores historias, fotos y videos "Hard Core" de las revistas Private ahora en 5 CD-ROMs. SOLO la más alta calidad para darte el máximo placer virtual multimedia. Elige por menú los salvajes videos o las increibles fotografías, y a disfrutar.

Todo un Mundo en CD-ROM

ROM WARE

Apartado 851 - 37080 Salamanca
Tel: 902 194 194
Fax: 923 373 332
E-Mail: romware@office2000.es

SUSCRÍBETE!

A la mejor y más amplia revista-catalogo dedicado íntegramente al mundo del CD-ROM. Visita nuestro Web y encontrarás miles de productos de todo tipo: juegos, cultura, gráficos, aplicaciones, profesionales. Zona de juegos, concursos, sorteos,... La mejor forma de divertirte y hacer tus compras.

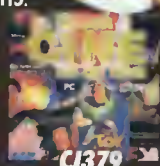
www.office2000.es

CONECTATE!

GRATIS 1 CD-ROM POR CADA 5.000 pts de COMPRA

Por cada 5.000 pts de compra eliga 1 CD-ROM de la lista adjunta totalmente GRATIS.

CE223 Ahora ya puedes disfrutar de las auténticas películas XXX de PRIVADO en tu ordenador en este fantástico CD-ROM



CJ379 Guia de cine para los amantes del 7º arte: reportajes, análisis, festivales,... En ESPAÑOL.

CE224 Disfruta de nuevas películas muy subidas de tono con las espectaculares chicas de PRIVAOO que te dejarán sin habla.

CF260 La primera enciclopedia sobre los perros que estudia todas las razas del mundo. Imprescindible.

CDs de regalo

Enviar a: OFFICE 2000 - Apartado 851 - 37080 Salamanca
Tel: 902 194 194

Envíen los artículos cuya referencia que indica a continuación:

Suscripción GRATUITA a la publicación ROM WARE

Suscripción GRATUITA a la publicación ROM-WARE y XSi Excess Interactive, con más de 3.000 CD-ROMs. sobre juegos, cultura, eróticos, utilidades, gráficos, etc.

NO es necesario hacer ningún pedido para recibir la suscripción.

SUSCRÍBETE!

Excess

La mejor revista y el mejor web XXX son GRATIS. Suscríbete a la revista Excess Interactive y visita nuestra web y sabras lo que es bueno (no apto para cardiacos)

CONÉCTATE!
www.xsi.net

PACK EXPLOSION GAMES

Ref:CP355
1.995 Pts

Consigue a un precio excepcional 3 CD-ROMs con cientos de increibles juegos shareware , miles de niveles y escenarios extra y más de 2.000 pistas, soluciones, trucos, y emuladores diferentes para conseguir llegar hasta el final de los mejores juegos comerciales y poder disfrutar hasta el infinito con tus preferidos. Sin duda la mayor recopilación de juegos y extensiones para PC.

Strip Poker

Ref:CE1042
1.995 Pts

El programa de póker más excitante y divertido. Elige entre tres chicas diferentes que seran tus adversarias y te mantendran "entretenido" durante horas.

Mega Pack 8

Ref:CP128
7.990 Pts

Incluye 10 fantásticos juegos totalmente completos en 11 CD-ROMs: Master of Orion II, Sim City 2000,Screamer II, MechWarrior II, Jack Nicklaus 4, Broken Sword, Jagged Alliance, M1A2 Abrams, Atari 2600 Action Pack y Return to Zork.

Mega Pack 9

Ref:CP129
7.990 Pts

Incluye 8 fantásticos juegos totalmente completos en 11 CD-ROMs: Civilization 2, Interstate 76, Pro Pinball Timeshock, IF22, Destruction Derby 2, Admiral Sea Battles, Jack Nicklaus 5 y Discworld 2.

Pack Velocidad

Ref:CB1300

5.495

INCLUYE: NASCAR RACING 2 E INYCAR 2 RACING

Pack Emoción

Ref:CB1301

INCLUYE: URBAN RUNNER Y PHANTASMAGORIA 2

Pack Diversión

Ref:CB1301

INCLUYE: 3D MINI GOLF Y 3D ULTRA PINBAL CREEP NIGHT

pcmanía

09/98

Nombre

Dirección:

C.P. - Localidad - Provincia

Teléfono N.I.F.:

☐ Recepción por Agencia (+1200 pts. g.envio) SEUR

☐ Recepción por Correos (+450 pts. g envio)

☐ Cargo a mi tarjeta: VISA

Fecha Caducidad: Firma.

IVA incluido

Renacimiento Digital y recreación virtual del pasado

En el pasado Mediartech 98, gran encuentro celebrado en Florencia donde se mostraron las mejores producciones artísticas, culturales y tecnológicas relacionadas con la informática, la realidad virtual, el multimedia, Internet y las telecomunicaciones, se lanzó una proclama anunciando que estamos viviendo un nuevo Renacimiento, digital, por supuesto. Vamos a aprovechar este punto de partida para echar un vistazo general al uso de la informática y los nuevos medios tecnológicos en el arte electrónico y en la reconstrucción virtual del patrimonio histórico. Un viaje al pasado y al futuro, virtual.

© Franz Fischnaller/Fabricators

"Michelangelo". Ambiente escénico en evolución, donde el público está inmerso totalmente de Giafranco Iannuzzi, presentado en Mediartech.

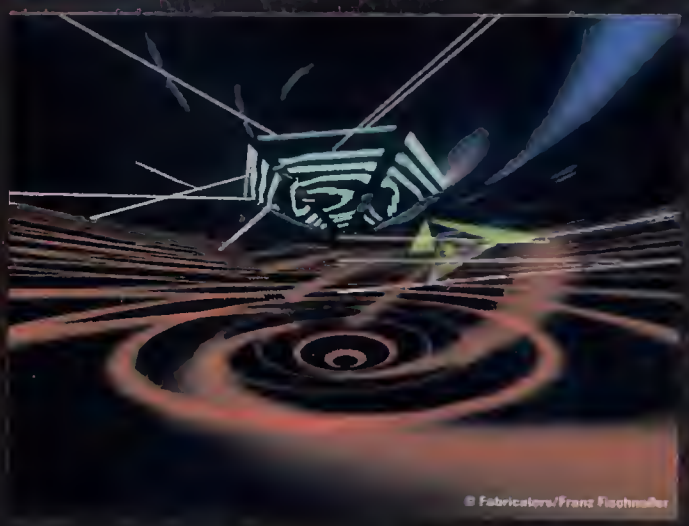
© Katiuska Borges

Imágenes y "Lecho interactivo" de Katiuska Borges.

Alejandro Sacristán

Personajes tan relevantes como Gillo Pontecorvo, director de cine, Franz Fischnaller, artista multimedia o Derrick de Kerckhove, comunicólogo director del programa McLuhan promovieron el manifiesto del Renacimiento digital. Pontecorvo llegó a decir que de la misma manera que "hace muchos siglos, gracias a la introducción de las legumbres en la dieta europea, la inteligencia media aumentó sensiblemente de improviso en Europa, ahora las nuevas tecnologías provocarán un fenómeno similar".

Franz Fischnaller quiso demostrar el movimiento andando. Dentro de Mediartech 98, dirigió la muestra "Virtuality and Interactivity", de contenidos culturales, científicos, artísticos, ecológicos, históricos y educativos siempre relacionados con la realidad virtual y la tecnología multimedia. Franz está convencido de que "la alta tecnología apenas ha comenzado a influenciar el arte y el modo de hacer cultura. Esta influencia contribuirá a dar forma a un nuevo lenguaje artístico, que revolucionará la composición, el tratamiento de la imagen, y el concepto de la perspectiva y del espacio".



© Fabricatore/Franz Fischnaller

CD City en "MultiMegaBook in the Cave". Se visualiza el movimiento de lo digital, la información en red, una ciudad donde todo es interactivo.

Los tableros-pantalla sirven para interactuar con un entorno virtual en tres dimensiones. La pantalla está dispuesta como un plano inclinado, horizontal o vertical

Los tableros-pantalla

Actualmente existen unos nuevos sistemas de visualización de realidad virtual en tres dimensiones muy idóneos para aplicaciones de recorridos virtuales de sitios arqueológicos, edificios, ciudades y también para aplica-

© Alejandro Sacristán

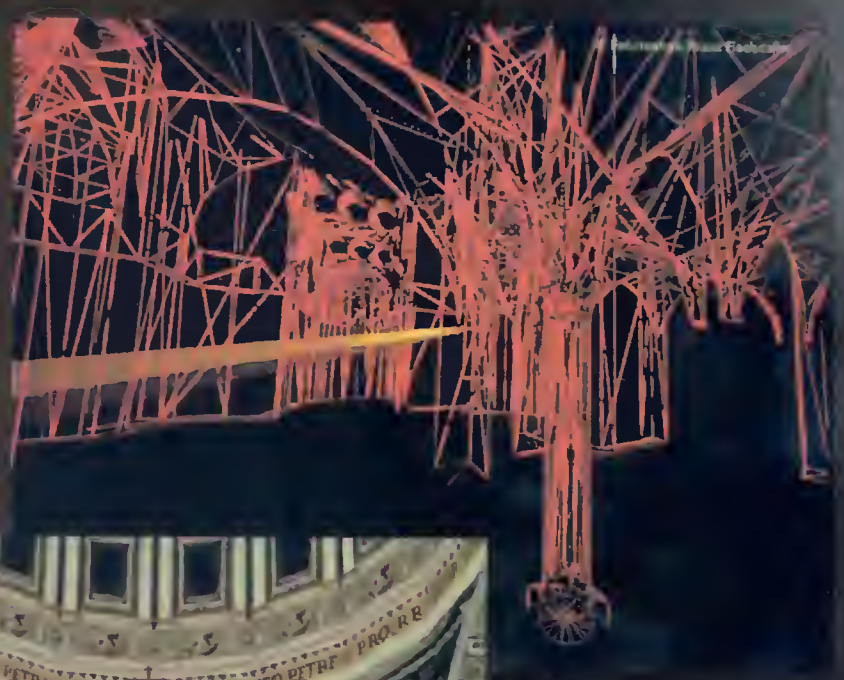
Fortaleza di Basso, lugar donde se realizó la muestra Mediartech.

Instalación de Jesús Alido

Jesús Alido poniendo el biosensor electroencefalográfico a Gerfried Stoler, director del Ars Eectronica Center de Liz.

ciones científicas o artísticas. Se trata de "tableros-pantalla" que sirven para interactuar con un entorno virtual en tres dimensiones. La pantalla está dispuesta como un plano inclinado, horizontal o vertical sobre el que se sumergen virtualmente los usuarios, provistos de gafas activas con visión estereoscópica, produciéndose un efecto muy realista y sorprendente. Es como estar asomado a un precipicio de imágenes virtuales, en el que se puede sentir verdadero vértigo. Las imágenes se vuelcan desde ordenadores o estaciones de trabajo mediante videoproyección. Hay varios modelos de distintos fabricantes como Baron Table de BARCO o el Inmersive Workbench de Fake Space Labs. En "Virtuality and Interactivity" Franz Fischnaller y su grupo Fabricators presentaron "MultiMegaBook in the Cave" sobre este sistema de visualización, en concreto sobre el Inmersadesk de Pyramid. El público navegaba e interactuaba entre imágenes tridimensionales en un entorno visual que iba desde una ciudad ideal del Renacimiento hasta la ciudad digital de las redes: el salto desde el libro impreso hasta el texto electrónico y la piel digital. En Art Futura 98, en el Teatro Cen-

El público navegaba e interactuaba entre imágenes tridimensionales en un entorno visual que iba desde una ciudad ideal del Renacimiento hasta la ciudad digital de las redes



Il Duomo de Florencia, Santa Maria de las Flores en "MultiMegaBook in the Cave".

© Alejandro Sacristán

Pedro Garhel inmerso en una recreación artística de la Catedral de León.

Basílica de San Pedro.

tral de la ciudad de Sevilla, del 8 al 11 de octubre, los visitantes podrán experimentar el vértigo virtual del Inmersadesk con recorridos arquitectónicos en edificios del pasado como el Partenón, realizados por la española Carolina Cruz-Neira, y también con la obra de Fabricators.

Artistas virtuales

En arte electrónico cabe destacar la utilización cada vez mayor de plataformas como el Pentium o el PowerPC. El avance gráfico y de velocidad que han experimentado estas plataformas hace que un número mayor de artistas, programadores, arquitectos y diseñadores puedan utilizar estas herramientas para crear obras interactivas de gran complejidad y realismo. Si queremos destacar a algunos creadores podemos citar al arquitecto Emilio López-Galiacho, al también español Jesús Alido o a la venezolana Katiuska Borges.

Emilio López-Galiacho junto con el artista Rafael Lozano-Hemmer han construido la instalación "La Piel Capâz" en la que atrapan la Villa Rotonda de Palladio,un emblemático edificio del siglo XVI en Vicenza, Italia. La Piel en la que queda atrapado el edificio es como un ataúd tecnológico en el que hiberna la edificación. Dentro de la instalación el participante sujeta en sus manos dos sensores ultrasónicos 3D y frente a una pantalla maneja el entorno virtual con el movimiento de sus brazos, cada uno en función del otro. Así recorre la Villa Rotonda congelada y encerrada dentro de la retícula virtual, de la "Piel Capaz".

La instalación de Katiuska Borges, "Erotic Shorcuts for lovers like us", es un juego interactivo para todo tipo de parejas basado en

El avance gráfico y de velocidad que se ha experimentado hace que un número mayor de artistas, programadores, arquitectos y diseñadores creen obras interactivas

su libro "Secretos de la seducción". Sobre un lecho interactivo, rodeado de pantallas en las que se vuelcan imágenes de una aplicación multimedia, el participante o la pareja disponen de sendos ratones para interactuar en un juego lúdico y divertido que puede servir de preámbulo a una mejor comunicación. Descansan tumbados sobre unas máquinas automáticas de masaje shiatsu y la bolita del ratón puede deslizarse sobre los muslos del acompañante en busca del mejor click. Se ha presentado en Londres, Florencia y los organizadores de la fiesta Estación Futura que se celebrará en

© Infobyte

The Virtual Exhibitor de Infobyte.

© Museo de Historia de la Ciencia de Florencia

Reconstrucción de Virtual Heritage del "Robot de Leonardo".

© ART+COM

Objetos fílmicos 3D en "La Forma Invisible de las Cosas del Pasado".

octubre en Madrid están planteándose traerla a nuestro país.

Jesús Alido, teórico y artista electrónico ha desarrollado, en colaboración con un amplio equipo de programadores y expertos clínicos, su obra conocida como "Aura virtual" o "Navegación virtual por los flujos de las ondas cerebrales y el aura cromática mediante la interación mental". En "Aura virtual" el participante, como en una práctica ritual, se coloca toda la parafernalia de sensores bioeléctricos, mientras se sitúa en una silla giratoria frente a una gran pantalla. De este modo la instalación permite la interacción mental con una imagen que proviene del cerebro y del corazón (ritmo cardíaco), y la modifica. Permite entrar en contacto con el espectro cromático del aura. Su instalación fue de las más aplaudidas y visitadas en Mediartech.

Volviendo al Renacimiento, mientras que en la Italia renacentista el hombre era el centro de todas las cosas, en este nuevo Renacimiento Digital en el que las redes son la forma de la organización social, el ser humano se encuentra a sí mismo en comunión con la naturaleza. Los activistas digitales de la ecología sueñan con Internet, Webcams, tres dimensiones y realidad virtual para concienciar a la sociedad. Rosa María Trujillo del Gema Group se plantea, en el proyecto "Amazonas Interactive", utilizar la tecnología de la telepresencia, Webcams y realidad virtual para, por un lado, denunciar la catastrófica actuación de deforestación y explotaciones petrolíferas de la zona, y por otro para proporcionar a los participantes un recorrido único por el Amazonas, como si se tratase de la piel de un verdadero ser vivo y reconocer su fragilidad y belleza. El norteamericano Dave Cole, presidente de la Fundación Aquathought, interesado en promover la comunicación interespecies y estudiar el efecto terapéutico del encuentro entre niños autistas y delfines ha plasmado en

Mientras que en la Italia renacentista el hombre era el centro de todas las cosas, en este nuevo Renacimiento Digital, el ser humano se encuentra a sí mismo en comunión con la naturaleza

NEM- Avatar que guía al usuario en "CD-City" y en la Ciudad ideal del Renacimiento del "MultimegaBook in the Cave".

Podría decirse que la realidad virtual culmina el ideal ilusionista de la perspectiva geométrica introducida en el Renacimiento

"Basílica Constantiniana" visualizada con BOOM 3C.

Cyberfin un encuentro virtual con delfines. El espectador, acostado sobre un colchón de agua, flotando, escucha y siente las vibraciones de sonidos grabados de delfines al tiempo que se sumerge en una experiencia submarina. Durante seis minutos nada entre delfines que se le acercan. Gracias a unas gafas de cristal líquido puede verlos en tres dimensiones consiguiendo una experiencia emocionalmente fuerte.

Revolución digital

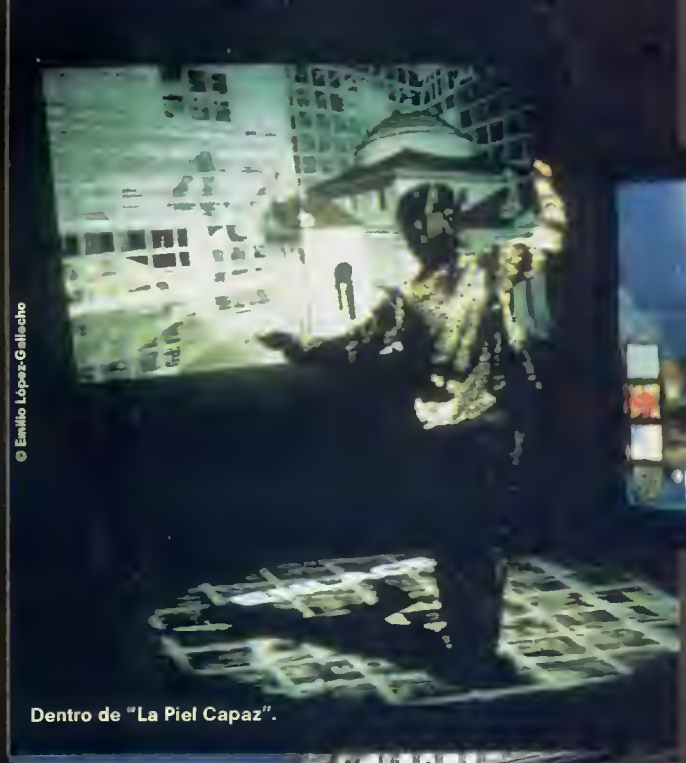
Otro de los aspectos clave de los hallazgos del Renacimiento fue la invención de la perspectiva. Podría decirse que la realidad virtual culmina el ideal ilusionista de la perspectiva geométrica introducida en el Renacimiento. Y va más allá. Aprovecha la estereoscopia (visión en tres dimensiones) de muchos de los sistemas de visualización. Algún día, cuando la realidad virtual esté generalizada y hasta los estudiantes aprendan historia y arquitectura en libros electrónicos virtuales estereoscópicos, es decir, con PC y gafas estéreo, las imágenes vídeo o los gráficos 3D, quedarán como anacrónicos, tal y como suelen percibirse hoy las pinturas medievales.

Arquitecto manipulando volúmenes virtuales.

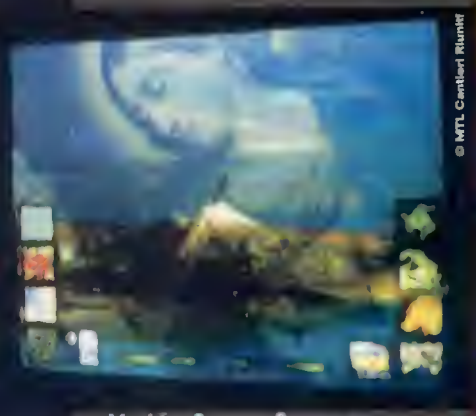
Pero la revolución digital no se queda ahí. El grupo alemán, ART+COM, integrado por informáticos, artistas y arquitectos, trabaja sobre nuevos modos de perspectiva en el interior de los mundos virtuales. Investigan cómo obtener "objetos fílmicos" en 3D, que puedan explorarse interna e interactivamente y que además representen un recorrido temporal dentro de un entorno virtual. En "La Forma Invisible de las Cosas del Pasado" reconstruyen virtualmente zonas urbanas de Berlín en diferentes épocas. Dentro de ese mundo virtual el usuario puede transformar la secuencia de una película, cuyos fotogramas pueden corresponder a distintos años, en un objeto fílmico 3D navegable, como se aprecia en las imágenes. Joachim Sauter, Iris Schell y Dirk Luesenbrink presentaron esta instalación en "Virtuality and Interactivity", en Florencia.

En Roma, en Florencia, en Los Angeles, en Mérida y en muchos otros lugares se están planteando o llevando a cabo proyectos y exposiciones relacionados con el pa-

Virtual Exhibitor permite proyectar una exposición de pintura o escultura, con una calidad extraordinaria, donde el visitante se desplaza como si estuviera en un museo


© Emilio López-Gallecho

Dentro de "La Piel Capaz".


© MTL Centieri Riunitt

Machina Saprens Saprens. Instalación hipermedial interactiva con la aplicación de realidad virtual de M. Tomarchio Levi presentada en Mediartech.

© Franz Fischnaller/Fabricators

NEM en la ciudad renacentista de "MultiMegaBook in the Cave".

trimonio histórico y cultural cuya base se soporta en la utilización de las nuevas tecnologías y fundamentalmente con Internet, multimedia y realidad virtual. es lo que se conoce como "Tecnología para el Humanismo". En un reciente congreso organizado por el Museo Getty de Los Angeles se demostraba la potencia de lo virtual, tanto para la investigación arqueológica como para la divulgación y la formación. En el Getty es posible visitar el Foro Trajano destruido en el año 800 de nuestra era por un terremoto. El Doctor James E. Packer que ha dedicado 25 años de su vida a estudiarlo dice que "gracias a la realidad virtual, cualquier visitante del museo podrá conocer, en unos minutos, el Foro Trajano y pasar revista a la investigación de toda una vida".

La empresa romana Infobyte ha realizado Virtual Exhibitor, una herramienta que permite proyectar una exposición de pintura o escultura, con una calidad extraordinaria, donde el visitante se desplaza como si estuviera en un museo, se acerca y hace zoom como si estuviera delante del cuadro, sin perder la nitidez de la imagen en ningún momento, o rodea las esculturas y "toca" los objetos expuestos. Virtual Exhibitor utiliza una tecnología exclusiva llamada PICTEL.

Infobyte es una de las empresas que más está apostando por lo que ya se llama Virtual Heritage, que es el conjunto de los bienes patrimoniales virtuales. Actualmente, está construyendo el Foro Imperial de Roma bajo la dirección del investigador Francesco Antinucci. Otros proyectos de Virtual Heritage, de Patrimonio virtual, están realizandose ya, como la restauración del Perseo en Florencia, la navegación en Quicktime VR por diferentes museos como la Galería Uffizi o los planes de visualización virtual de ciudades superpuestas como Mérida y otras ciudades españolas. Se trata de utilizar la realidad virtual como un soporte para recrear el pasado, el urbanismo, la historia y la evolución de las ciudades, de los edificios y de las civilizaciones, de un modo artístico y atractivo. También se trata de tener una nueva forma de realizar un viaje turístico a través de lo virtual o de ofrecer al turista una visión más completa y global de lo que después visitará a pie, en las ruinas o los lugares históricos reales.

No cabe duda que estas tecnologías utilizadas por equipos multidisciplinares, por artistas, programadores, grafistas, arquitectos e historiadores, pueden ser decisivas en la producción de aplicaciones informáticas culturales, turísticas y de entretenimiento en Europa, frente a otros mercados tan poderosos como el japonés o el norteamericano.

«Basílica Constantiniana» visualizada con BOOM 3C

PCI Video

La competencia de los profesionales

Edición de Vídeo Digital Profesional a su Alcance

- Audio / vídeo profesional al mejor precio
- Capacidades y prestaciones de sistemas profesionales
- Integración de audio / vídeo y PC en un sencillo sistema
- Total asistencia técnica al usuario a su disposición on-line
- Software de edición, MediaStudio 5.0 VE, en castellano
- Editor de audio estéreo profesional
- Tecnología PCI
- Soporta VHS, S-VHSy Hi8

Para ver demostraciones o recibir cursos de formación sobre los productos FAST, llámenos

c/ Albasanz, 14 Planta 2ª
E-28037 Madrid
Tel.: ++34 91 754 12 12
Fax: ++34 91 754 26 71
Internet://www.fastiberica.com
Internet://www.ascit.com
info@fastiberica.com

Desearía recibir más información de la **PCI Video**:

Empresa

Nombre / Apellidos

Dirección

Población C.P. Provincia

PC Manía

CONSULTAS EN LA SIGUIENTE DIRECCIÓN
visualbasic.pcmania@hobbypress.es

Cuadros de diálogo con fichas

Seguimos con nuestro estudio de los distintos controles ActiveX que incorpora «Visual Basic 5.0». Este mes veremos cómo presentar varios cuadros de diálogo o pantallas de información en un único formulario utilizando las, ya conocidas por todos,* bv2 fichas de Windows.

Jorge Sarvisé

Todos aquellos que llevamos cierto tiempo trabajando con ordenadores recordamos, algunos con nostalgia, otros con alivio, los tiempos en los que, antes de que Windows se popularizase, los programas funcionaban a partir de menús a los que se accedía mediante la pulsación de una determinada combinación de teclas. La mayoría de las veces estos menús no estaban conectados entre sí, por lo que cuando queríamos realizar una serie de operaciones, como por ejemplo, aplicar una serie de formatos a un párrafo con un procesador de texto, teníamos que entrar y salir de varios menús. Con la aparición de Windows y de programas basados en él, este tipo de tareas se pudo realizar de una manera mucho más intuitiva, pero generalmente todavía debíamos pasar por varios cuadros de diálogo para conseguir nuestros fines. Finalmente, con Windows 95 se generalizaron los cuadros de diálogos con fichas, o lengüetas, que ya habían aparecido en las últimas versiones de programas para Windows 3.x.

Hasta este momento hemos distribuido todos los controles necesarios para nuestras aplicaciones en distintos formularios, utilizando más o menos en función de la cantidad de controles que tuviésemos. A partir de ahora podremos incluirlos todos, si lo consideramos pertinente, en un único cuadro de diálogo con distintas fichas, y distribuirlos dentro de cada ficha según la relación existente entre ellos.

Sorteamos un Visual Basic 5.0 (Profesional)
Microsoft y PCmanía sortean todos los meses un programa completo de Visual Basic 5.0, versión profesional.

Envíanos este cupón y entra en el sorteo de este mes:

Nombre .....
Apellidos .....
Dirección .....
Localidad .....
Provincia .....
C.P. ..... **Teléfono** .....

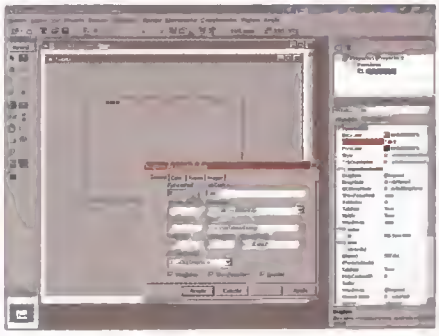
• ¿Cuál es tu principal ocupación?
❑ Estudio (indica qué)
.....
❑ Trabajo (indica en qué)
.....

• ¿En qué lenguaje programas?
.....

• ¿Qué equipo tienes?
(indica procesador, capacidad de disco duro, memoria RAM)
.....

¿Deseas recibir información de productos Microsoft? ❑ Sí ❑ No

Microsoft Visual Basic



La ventana Página de Propiedades es un cuadro de diálogo que se divide en cuatro fichas: General, Color, Fuente e Imagen.

Tabbed Dialog contiene un grupo de fichas, que a su vez actúan como contenedores para otros controles

Para ello contamos con un control ActiveX: el control Tabbed Dialog cuyas particularidades veremos a lo largo de este artículo.

El control Tabbed Dialog

El control Tabbed Dialog contiene un grupo de fichas, que a su vez actúan como contenedores para otros controles. En cada momento hay una sola ficha activa que se muestra, mientras que el resto de fichas permanece oculto.

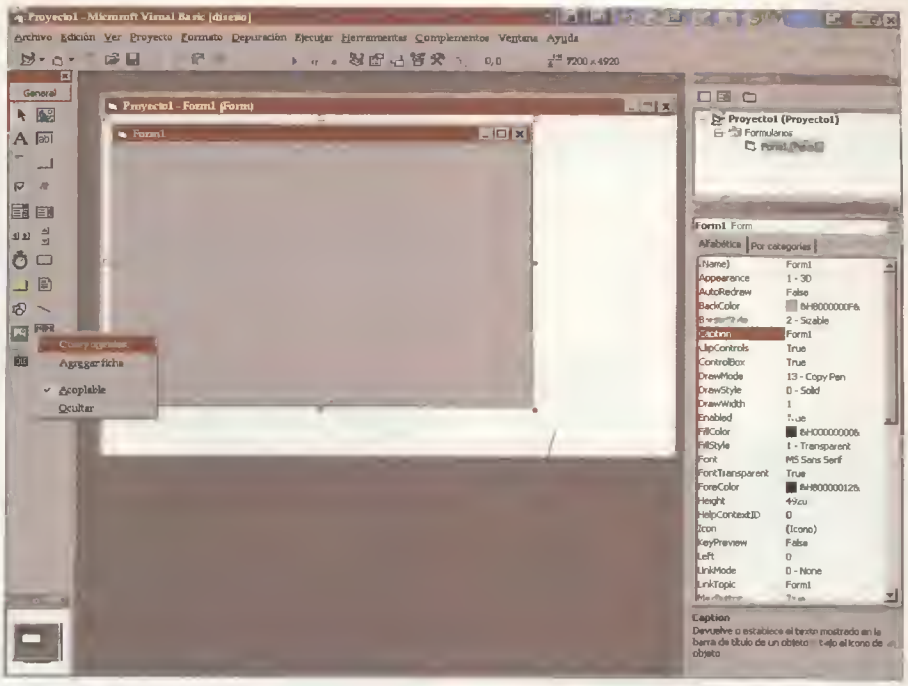
Lo primero que haremos será cargar el control Tabbed Dialog. Para ello pulsaremos el botón derecho del ratón sobre el cuadro de herramientas, seleccionaremos Componentes y, a continuación, marcaremos «Microsoft Tabbed Dialog 5.0».

Una vez hecho esto, estaremos en condiciones de crear nuestro primer cuadro de diálogo con fichas. Para trazar controles Tabbed Dialog seleccionaremos SSTab en el cuadro de herramientas de «Visual Basic 5.0».

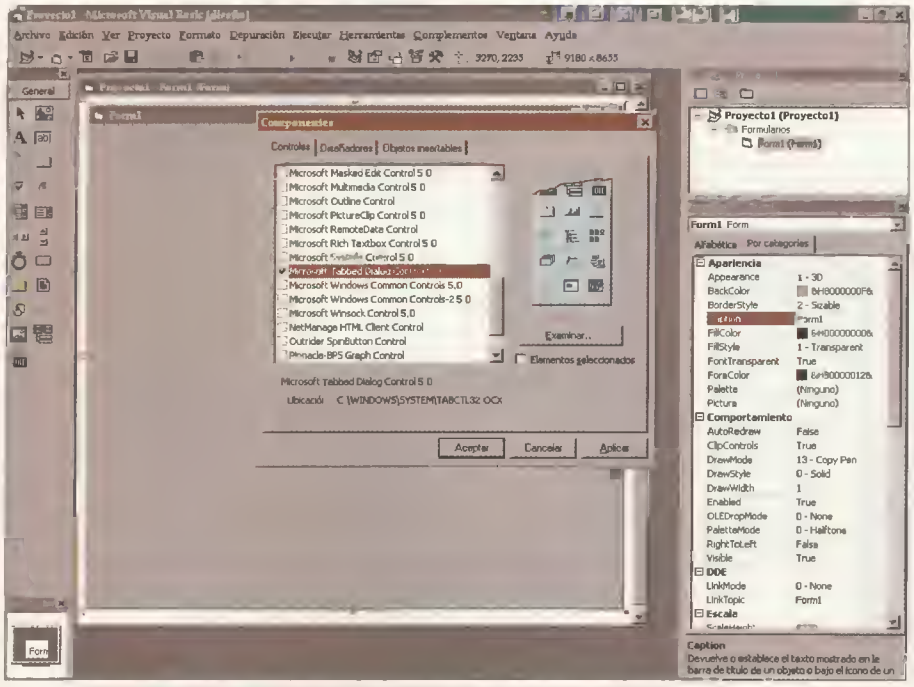
Cada ficha de este control es, básicamente, un contenedor de otros controles. Generalmente agruparemos los controles que realicen funciones similares dentro de una misma ficha. Para agregar controles a una ficha, seleccionaremos la ficha haciendo click en ella y luego dibujaremos los controles propios de esa ficha. Para agregar algún control a todas las fichas, como un botón de Aceptar o Cancelar, haremos doble click en el icono correspondiente del cuadro de herramientas. No obstante, si queremos diseñar el cuadro de dialogo de forma que parezca un modelo estándar de Windows 95, será más conveniente agregar los botones que queramos sean comunes a todas las fichas fuera del control Tabbed Dialog, alineándolos con el borde derecho de este último.

Como ya sabemos por los artículos precedentes, podemos modificar las propiedades de los controles ActiveX en tiempo de diseño de dos maneras: una, común para todos los controles, mediante la ventana propiedades, y otra, exclusiva de los controles ActiveX, mediante la ventana Páginas de Propiedades, que aparece cuando pulsamos con el botón derecho del ratón (sobre el control ActiveX cuyas propiedades queramos modificar) y seleccionamos Propiedades.

Esta ventana llamada Páginas de Propiedades, que como podréis comprobar es un cuadro de dialogo con fichas como el que acabamos de crear, se divide en cuatro fichas: General, Color, Fuente e Imagen. Veamos a continuación en qué afectan cada uno de sus elementos a nuestro control Tabbed Dialog.

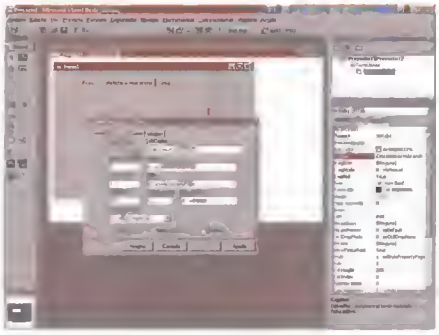


El primer elemento que encontraremos en la Ficha General es el contador Ficha Actual, que nos indica a qué ficha en conreto se aplicarán los cambios que realicemos en otros campos.

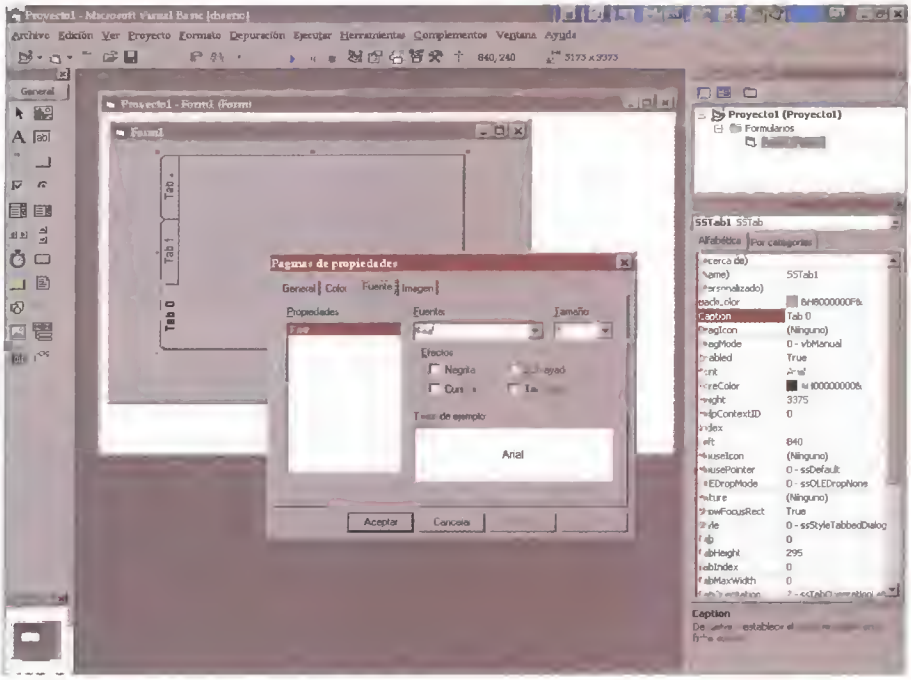


La opción Tabbed Dialog tiene la apariencia de las fichas de Microsoft Office para Windows 3.1, y en ella el texto de la ficha seleccionada aparece en negrita.

La propiedad TabOrientation permite ubicar las fichas del cuadro de diálogo en cualquiera de sus cuatro lados



La mayoría de los cambios producidos en las propiedades afectarán a la totalidad del control.

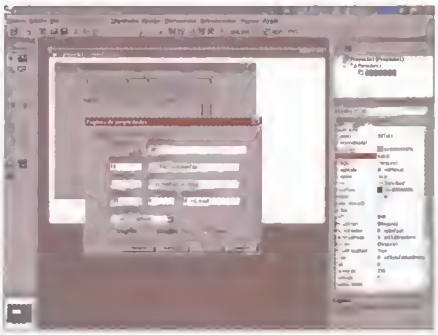


Mediante las ventana Páginas de propiedades podremos aplicar todas las características específicas que llevará nuestra ficha.

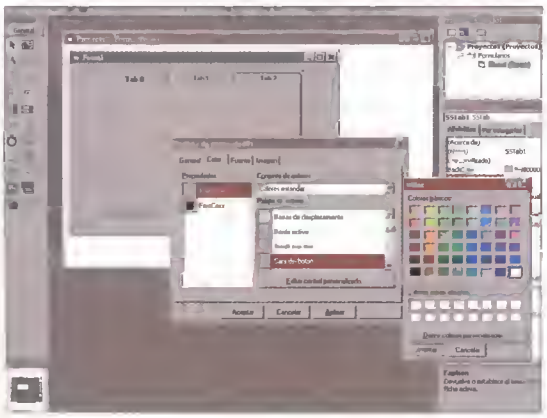
La Ficha General

El primer elemento que nos encontramos en la ficha General es el contador Ficha Actual, que nos indica a qué ficha en concreto se aplicarán los cambios que realicemos en otros dos campos: Tab Caption, en esta misma ficha, y Image, dentro de la ficha Imagen. Todos los demás cambios que realicemos afectarán a la totalidad del control. Esto es, no podemos cambiar propiedades como el tipo de letra, el ancho de las lengüetas, etc., para una sola ficha. Es conveniente hacer notar que la indexación de las fichas comienza en cero, no en uno. Utilizando Tab Caption en combinación con Ficha Actual podremos introducir los títulos que queramos que aparezcan en las lengüetas de las fichas.

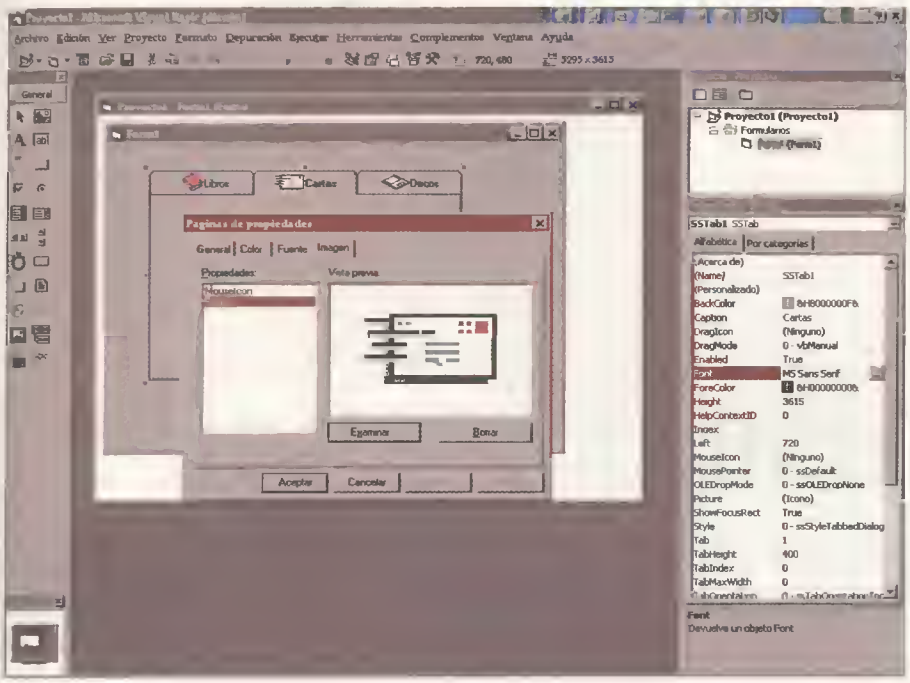
Número de Fichas nos permite especificar cuántas fichas tendrá el control, y TabsPerRow cuántas fichas cabrán en cada fila. La propiedad TabOrientation permite ubicar las fichas del cuadro de diálogo en cualquiera de sus cuatro lados (arriba, abajo, izquierda o derecha). Antes de continuar, una observación: si cambiamos la orientación a izquierda o derecha, tendremos que seleccionar un tipo de fuente TrueType en la ficha Fuente, ya que la fuente utilizada por defecto no puede ser girada. La propiedad Style nos ofrece dos opciones: la primera, Tabbed Dialog, es el estilo predeterminado, tiene la apariencia de las fichas de Microsoft Office para Windows 3.1 y en ella, el texto de la ficha seleccionada aparece en negrita; la segunda, Property Page, sigue el estándar de Windows 95 y en ella el texto de la ficha seleccionada no aparece en negrita. TabHeight y TabMaxWidth determinan, en twips, la altura y el ancho máximo de las lengüetas de las fichas. Cuando utilizamos el estilo de Windows 95, la propiedad TabMaxWidth se pasa por alto y el ancho se ajusta automáticamente. OLEDropMode típicamente lo dejaremos en la opción por defecto, 0–None. Establecer a True la propiedad WordWrap, permite que el texto que no quepa dentro del ancho de la lengüeta pueda fluir a lo largo de varias líneas. Evidentemente, en el supuesto de que hayamos seleccionado el estilo de Windows 95, esta opción no tendrá ningún efecto, ya que la propiedad



Tab Caption en combinación con Ficha Actual permitirá introducir los titulos en las lengüetas.



Dentro de la ficha Color, podremos seleccionar el color del texto (ForeColor) y el del fondo (BakColor).



En la ficha Imagen podemos cambiar el puntero del ratón, así como agregar imágenes a las fichas para una identificación de las mismas más intuitiva.

TabMaxWidth es ignorada. ShowFocusRect determina si se dibujará un rectángulo de enfoque en el título cuando el control tenga el enfoque. Y por último, Enabled determina si el usuario puede interactuar con el control, por lo que generalmente estableceremos el valor de esta propiedad a True.

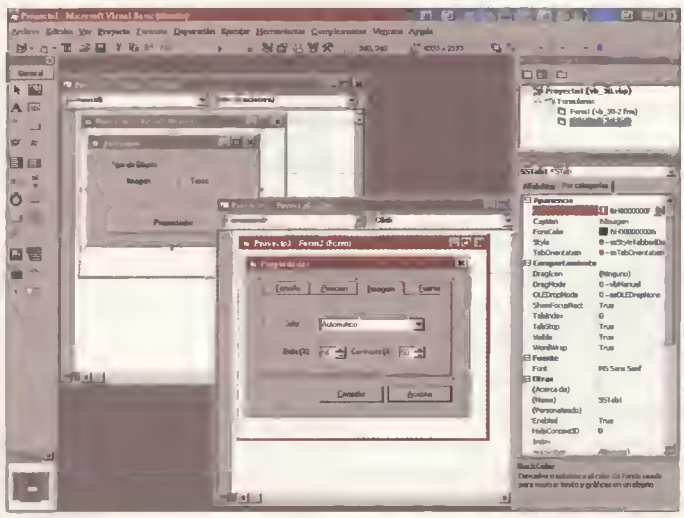
Las Fichas Color, Fuente e Imagen

Dentro de la ficha Color podremos seleccionar el color del texto (ForeColor) y el del fondo (BackColor). En la ficha Fuente podremos seleccionar el tipo de fuente, así como sus atributos. Lo mejor en ambos casos es dejarlos tal y como están, excepto en el supuesto, que ya vimos anteriormente, de que queramos cambiar la orientación de las lengüetas, lo que nos obligaría a seleccionar una fuente TrueType.

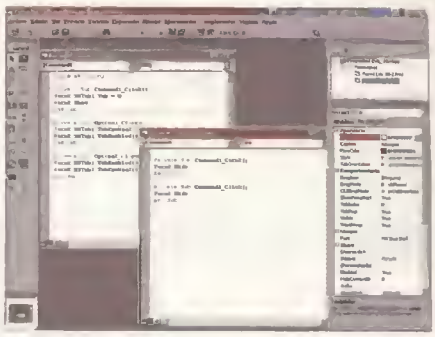
Y por último nos queda por ver la ficha Imagen. En ésta podemos cambiar el puntero del ratón. seleccionando otro puntero que tengamos almacenado, así como agregar imágenes a las fichas para una identificación de las mismas más intuitiva. Cambiar el cursor afectará a todo el control Tabbed Dialog, mientras que añadir o cambiar una imagen afectará únicamente a la ficha activa.

Actuar sobre el control en tiempo de ejecución

Ya una vez en tiempo de ejecución, podremos desplazarnos de una ficha a otra, pulsando en ellas con el ratón, presionando CTRL+TAB o mediante un sistema parecido al que ya utilizamos en su momento con los menús. Este sistema consiste en lo siguiente:



Tanto el brillo como el contraste serán parámetros a variar según el estilo que queramos establecer en la ficha.



La propiedad TabEnabled nos permite desactivar fihas individuales.

en tiempo de diseño, al introducir los títulos de las fichas tecleareremos "&" delante de la letra del título que queramos utilizar, en combinación con ALT, para acceder a esa ficha en particular. Por ejemplo, si tenemos una ficha llamada Opciones, y queremos acceder a ella pulsando ALT+O. tecleareremos en TabCaption "&Opciones".

En determinadas ocasiones puede que deseemos desactivar algunas fichas, para ello utilizaremos la propiedad TabEnabled que, a diferencia de Enabled que actuaba sobre todo el control, nos permite desactivar fichas individuales. Cuando una ficha esté desactivada, el texto aparecerá atenuado y no podremos seleccionarla. Por ejemplo, para desactivar la tercera ficha tecleareremos:

SSTab1.TabEnabled (2) = False

La razón por la que el número indicador de la ficha que queremos desactivar es 2 y no 3, es que, como ya vimos al principio del artículo. la numeración de las fichas comienza en cero. Encontraréis un ejemplo de esto en la aplicación del CD-ROM.

Y de esta manera concluimos este repaso a las características más importantes del control Tabbed Dialog, que, como habréis podido comprobar, manipularemos fundamentalmente en tiempo de diseño dado su carácter de contenedor de otros controles.

En el próximo capítulo veremos el control ImageList que nos abrirá un nuevo mundo de posibilidades en cuanto a tratamiento de imágenes se refiere.

CONSULTAS EN LA SIGUIENTE DIRECCIÓN
programacionjuegos.pcmania@hobbypress.es

La manipulación de los rectángulos (I)

Siguiendo con el estudio de los rectángulos, daremos el primer paso para aprender a manipularlos y, además, veremos cómo comprobar nuestro código de una forma "estricta".

Iñaki Otero

Además de las ya conocidas en meses pasados, Windows 95 dispone de otras once funciones referentes a los rectángulos y que nos facilitan sobremanera su manipulación. Dichas funciones son SetRect(), OffsetRect(), CopyRect(), InflateRect(), IntersectRect(), EqualRect(), IsRectEmpty(), PtInRect(), SetRectEmpty(), SubtractRect() y UnionRect(). Este mes nos ocuparemos de las cinco primeras, (sus prototipos los podemos ver en el **Cuadro 1**) y dejaremos las seis últimas para el mes próximo.

La función SetRect()

La función SetRect() define las coordenadas de las esquinas superior izquierda e inferior derecha de un rectángulo mediante cuatro variables int, y facilita un puntero a su estructura RECT. De hecho, su definición produce el mismo resultado que una estructura RECT, pero permite efectuarlo en una sola línea de código en lugar de en cuatro.

Si la llamada a la función tiene éxito, el valor de retorno es TRUE, y si no, el valor es FALSE.

La función OffsetRect()

La función OffsetRect() desplaza el rectángulo indicado por el puntero LPRECT lprc las unidades horizontales indicadas en int x y las unidades verticales indicadas por int y.

Si se desea mover el rectángulo a la derecha las unidades que refleje int x deben ser positivas. Si por el contrario se desea mover el rectángulo a la izquierda las unidades que refleje int x deben ser negativas. Por otro lado, si se desea mover el rectángulo hacia arriba las unidades que refleje int y deben ser negativas. Si se desea mover el rectángulo hacia abajo las unidades que refleje int y deben ser positivas.

Si la llamada a la función ha tenido éxito, el valor que nos devuelve será TRUE, y si no lo ha tenido, nos devolverá el valor FALSE.

La función CopyRect()

La función CopyRect() copia las coordenadas de un rectángulo en otro. Tratándolo con más detalle: copia las coordenadas del rectángulo indicado en segundo lugar (CONST RECT *lprcSrc) en las del primer rectángulo (LPRECT lprcDst).

Otra sencilla forma de copiar rectángulos sería la siguiente: Rect1 = Rect2 ; siendo Rect1 el rectángulpo de destino (la copia) y Rect2 el de origen (el original, obviamente).

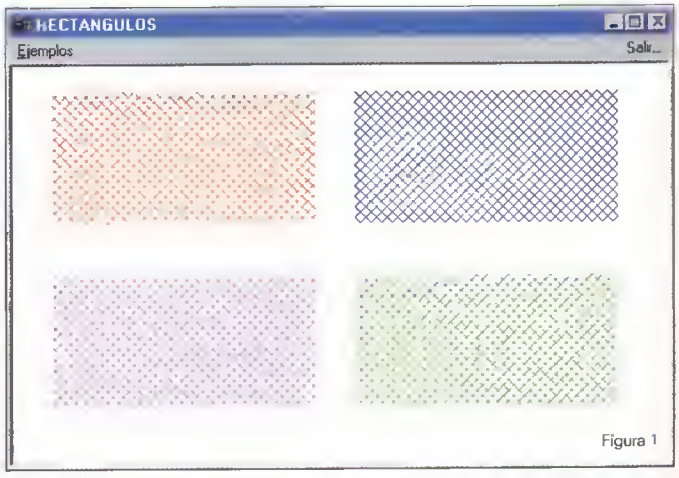


Figura 1

La función SetRect()

```
BOOL SetRect(
    LPRECT lprc,                    // Puntero a la estructura del
                                    // rectángulo que se define
    int nLeft,                      // Coordenada x de la esquina superior
                                    // izquierda del rectángulo
    int nTop,                       // Coordenada y de la esquina superior
                                    // izquierda del rectángulo
    int nRight,                     // Coordenada x de la esquina inferior
                                    // derecha del rectángulo
    int nBottom                     // Coordenada y de la esquina inferior
                                    // derecha del rectángulo
    );
```

La función OffsetRect()

```
BOOL OffsetRect(
    LPRECT lprc,                    // Puntero a la estructura del
                                    // rectángulo a desplazar
    int x,                          // Desplazamiento horizontal
    int y                           // Desplazamiento vertical
    );
```

La función CopyRect()

```
BOOL CopyRect(
    LPRECT lprcDst,                 // Puntero a la estructura del
                                    // rectángulo de destino
    CONST RECT *lprcSrc             // Puntero a la estructura del
                                    // rectángulo de origen
    );
```

La función InflateRect()

```
BOOL InflateRect(
    LPRECT lprc,                    // Puntero a la estructura del
                                    // rectángulo a modificar
    int dx,                         // Valor a incrementar o disminuir
                                    // a lo ancho del rectángulo
    int dy                          // Valor a incrementar o disminuir
                                    // a lo alto del rectángulo
    );
```

La función IntersectRect()

```
BOOL IntersectRect(
    LPRECT lprcDst,                 // Puntero a la estructura del
                                    // rectángulo resultante en la intersección
    CONST RECT *lprcSrc1,           // Puntero a la estructura del
                                    // primer rectángulo de origen
    CONST RECT *lprcSrc2            // Puntero a la estructura del
                                    // segundo rectángulo de origen
    );
```

Cuadro 1

Si la llamada a la función ha tenido éxito, nos devuelve TRUE, y si no lo ha tenido, nos devuelve FALSE.

La función InflateRect()

La función InflateRect() aumenta o disminuye el acho y el alto de un rectángulo determinado (LPRECT lprc). Si los valores indicados por int dx o int dy son positivos, el tamaño del rectángulo aumentará, y si son negativos el tamaño disminuirá.

Los valores indicados por int dx o int dy se distribuyen equitativamente a ambos lados del rectángulo. Por ejemplo, si el valor asignado a int dx es de diez unidades, el rectángulo crecerá cinco unidades hacia la derecha y otras cinco unidades hacia la izquierda, y si el valor facilitado a int dy es de –veinte unidades (valor negativo: menos veinte unidades), el rectángulo disminuirá diez unidades por arriba y diez unidades por debajo. En ambos casos, el centro geométrico del rectángulo seguirá siendo el mismo, tanto antes de la aplicación de la función InflateRect() como después.

Si la llamada a la función ha tenido éxito, nos devuelve TRUE, y si no lo ha tenido, nos devuelve FALSE.

La función IntersectRect()

La función denominada IntersectRect() calcula la intersección de dos rectángulos de origen (CONST RECT *lprcSrc1 y CONST RECT *lprcSrc2) y almacena las coordenadas del rectángulo resultante de la intersección en un tercer rectángulo de destino (LPRECT lprcDst).

Si los dos rectángulos de origen no se cruzan en ningún momento, el rectángulo de destino es un rectángulo vacío, o lo que es lo mismo, un rectángulo en el que las cuatro coordenadas están puestas a cero.

Si los rectángulos se cruzan, la función nos devuelve TRUE, y si no se cruzan, nos devuelve FALSE.

La función InflateRect() aumenta o disminuye el ancho y el alto de un rectángulo determinado

Figura 2

El programa ejemplo del mes

Nuestro programa ejemplo de este mes consta de cinco funciones ejecutables directamente desde el menú, que sirven, a su vez, como ejemplos prácticos de las funciones de manipulación de rectángulos que acabamos de ver y a las que, para una mayor claridad, le hemos dado casi el mismo nombre.

Primer ejemplo

Al arrancar el programa o elegir en el menú "Ejemplos" la opción "SectRect" se ejecuta la función SetRectglo(), que se limita a poner cuatro rectángulos rayados en pantalla como ilustración de la función SectRect(). El dibujo que genera esta sencilla función está reflejado en la **Figura 1**.

Segundo ejemplo

Al seleccionar en el menú "Ejemplos" la opción "OffsetRect" se ejecuta la función OffsetRectglo(), que realiza una serie de opera-

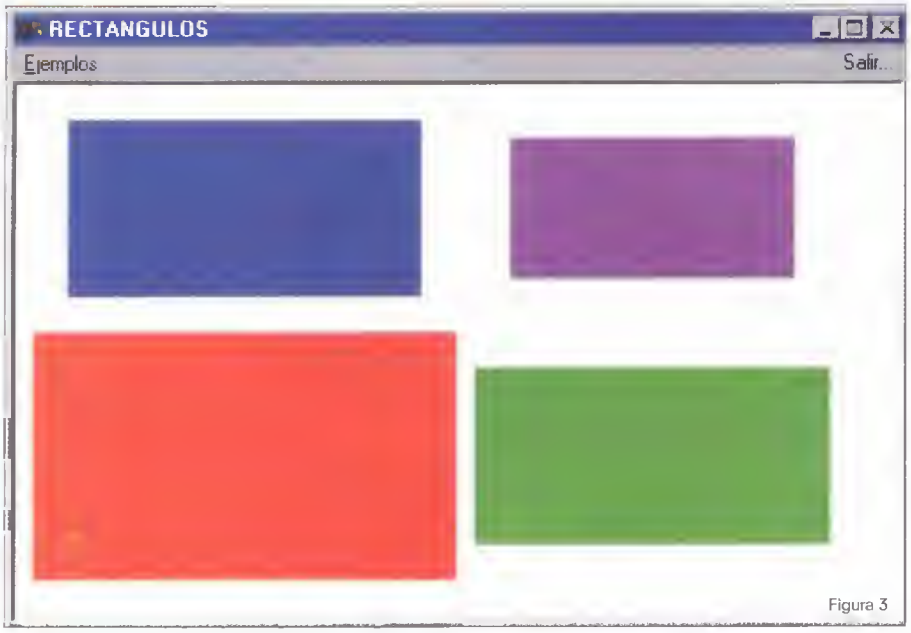


Figura 3

ciones como las aquí señaladas:

- Primero, crea tres rectángulos idénticos con la función SectRect().
- En segundo lugar, dibuja el primer rectángulo de color rojo situándolo en la parte superior derecha de la ventana.
- Tercero, dibuja el segundo rectángulo de color azul, pero antes de dibujarlo lo desplaza hacia abajo con la función OffsetRect() para que no se dibuje encima del anterior.
- Cuarto y último paso, dibuja el tercer rectángulo de color verde, pero antes de dibujarlo, lo desplaza (también con la función OffsetRect(), claro) hacia abajo y hacia la izquierda para que no se pinte tampoco encima del primer rectángulo rojo.

Tercer ejemplo

Al seleccionar en el menú "Ejemplos" la opción denominada "CopyRect" se ejecuta la función CopyRectglo(), que efectúa las siguientes operaciones:

- Primero, crea y dibuja un rectángulo de color rojo situándolo en la en la parte superior derecha de la ventana.
- Segundo, copia con la función denominada CopyRect() este rectángulo en un segundo rectángulo, lo desplaza hacia abajo con la función OffsetRect() para que no se dibuje encima del anterior y lo dibuja de color azul.
- Tercero, copia mediante rect3 = rect1 el primer rectángulo en un tercero, desplazándolo hacia abajo y a la izquierda con la función OffsetRect() para que no se dibuje encima del primero y lo dibuja de color verde.

En la **Figura 2** podemos apreciar la ventana que contiene el resultado de los dos últimos ejemplos, ya que, lógicamente, se obtiene el mismo dibujo final.

Cuarto ejemplo

Al seleccionar en el menú denominado "Ejemplos" la opción "InflateRect" se ejecuta la función InflateRectglo(), que da lugar a las siguientes operaciones:

- Crea cuatro rectángulos del mismo tamaño con la función SectRect().
- Segundo paso, dibuja el primer rectángulo de color azul con su tamaño original en la parte superior izquierda de la ventana para que sirva de referencia y/o comparación.
- Tercero, dibuja el segundo rectángulo de color magenta, pero antes de dibujarlo, lo hace más pequeño facilitando a la función InflateRect() valores negativos.
- Cuarto, dibuja el tercer rectángulo de color rojo, pero antes de dibujarlo lo aumenta de tamaño facilitando a la función InflateRect() valores positivos.
- Quinto, dibuja el cuarto rectángulo de color verde con su tamaño original en la parte inferior derecha de la ventana para que sirva de referencia y/o comparación.

El resultado final de todo esto lo podemos observar gráficamente en la **Figura 3**.

Quinto ejemplo

Al seleccionar en el menú "Ejemplos" la opción "IntersectRect" se ejecuta la función IntersectRectglo(), que realiza las operaciones siguientes:

- Crea dos rectángulos y calcula la intersección de dichos rectángulos utilizando la función IntersectRect().
- Pinta en la pantalla la intersección de color amarillo sólido.
- Dibuja el contorno de los dos rectángulos origen de la intersección de color rojo (arriba a la izquierda) y azul (abajo a la derecha) respectivamente. La ventana resultante de este ejemplo la tenemos en la **Figura 4.**

El mes próximo terminaremos de ver la manipulación de los rectángulos.

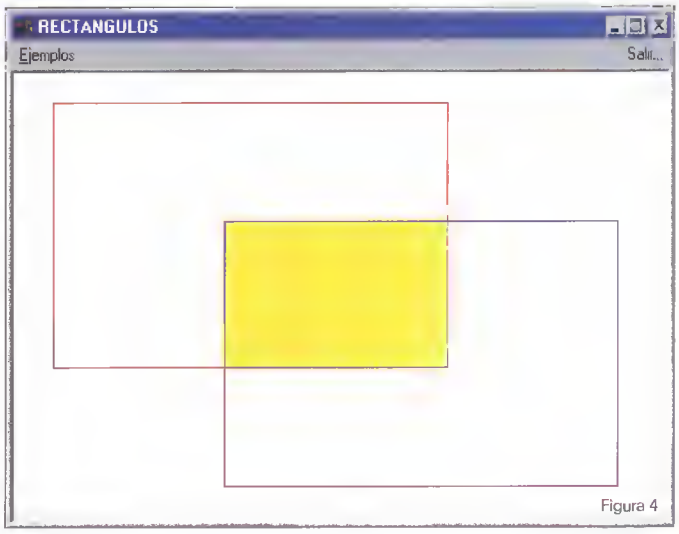
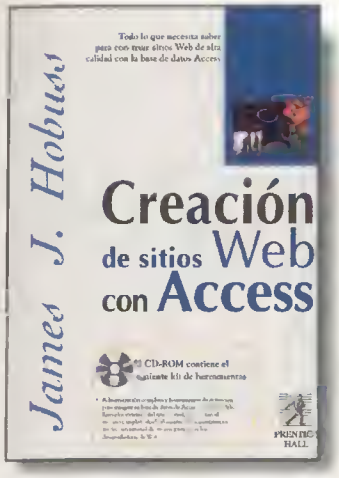
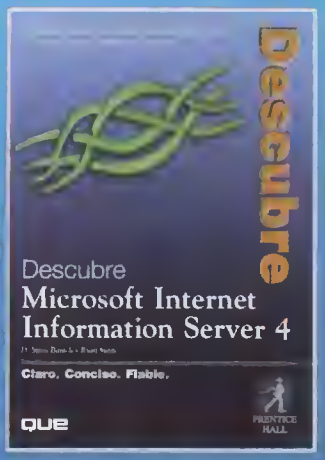


Figura 4

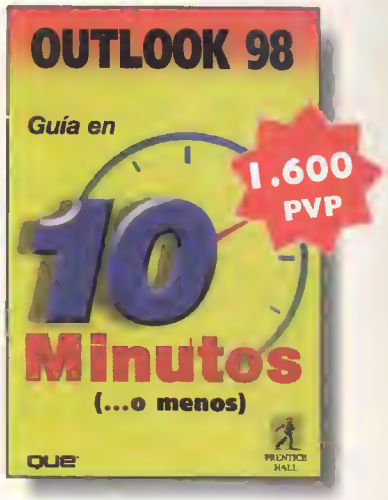
NOVEDADES
PRENTICE HALL



Creación de Sitios Web con Access
James J. Hobuss
ISBN: 84-8322-131-4
480 páginas
5.500 ptas. (IVA incluido)
CD-Rom

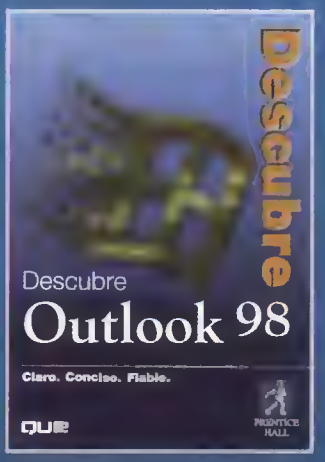


Descubre Ms Internet Information Server 4
Alberto Delgado
ISBN: 84-8322-075-X
416 páginas
3.490 ptas. (IVA incluido)
CD-Rom con Microsoft Windows NT 4.0 Option Pack.



Guía en 10 minutos Outlook 98
Joe Habraken
ISBN: 84-8322-080-6
224 páginas

Windows 98, Instalación y Configuración
Rob Tidrow
ISBN: 84-8322-083-0
608 páginas. Incluye **CD-Rom**
6.500 ptas. (IVA incluido)



Descubre Outlook 98
Gordon Padwick
ISBN: 84-8322-092-X
656 páginas
4.995 ptas. (IVA incluido)

Edición Especial 3D Studio Max 2
Michael Todd Peterson
ISBN: 84-8322-129-2
900 páginas
8.990 ptas. (IVA incluido)
Incluye **CD-Rom**

PRENTICE HALL IBERIA S.R.L.
C/ Téllez, 54 1.º 2 - Madrid 28007
Tel. Ventas: 91-501 87 96 – Tel. Editorial: 91-501 94 81 – Fax: 91-501 96 85

Diseño: David Álvarez Piñán

CONSULTAS EN LA SIGUIENTE DIRECCIÓN
windows95.pcmania@hobbypress.es

Recopilación de trucos para Windows 95 (II)

Windows 98 ya está en el mercado español, por lo que necesariamente este será el último capítulo de la sección que, a su vez, se inició con el nacimiento del revolucionario Windows 95. Sin embargo, y debido al carácter menos innovador del nuevo sistema operativo de Microsoft, muchas de las próximas entregas de esta sección también harán referencia a Windows 95, si bien es cierto que, a partir del mes que viene, nos centraremos en las novedades del último sistema operativo de Microsoft del siglo XX.

Fco. Javier Rodríguez Martín

En otro capítulo de esta misma sección ya expusimos un truco mediante el cual fijábamos las columnas en su ancho máximo en la vista "detalles" de cualquier ventana del Explorador –pulsando dos veces con el ratón una vez que el puntero se encuentre en el límite de dos encabezamientos de columna–. Pues bien, existe otra forma de hacer esto, pero con todas las columnas a la vez: simplemente manteniendo pulsada la tecla CTRL mientras pulsamos la tecla "+" del teclado numérico. Así, todas las columnas adquieren, de un plumazo, toda su extensión horizontal, para que podamos ver los nombres completos de los iconos o su tipo.

Inicio no deseado

Ya sabemos que si queremos ejecutar automáticamente un programa nada más arrancar Windows 95, debemos poner un acceso directo a su ejecutable en la carpeta "Inicio" dentro del menú "Programas". Sin embargo, aún teniendo este menú vacío, podemos ver cómo muchas veces se inician programas no deseados. o aparecen pequeños iconos en nuestra barra de tareas que delatan la presencia de algún módulo en ejecución instalado por algún programa. Para deshacernos de estos programas, he aquí algunos sitios donde buscar su rastro, dentro del Editor del registro de configuraciones:

HKEY_USERS\.DEFAULT\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\RUN
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\RUN

O si tenemos activados los perfiles de usuario, también podemos mirar en:

HKEY_CURRENT_USER\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\RUN

Si encontramos en alguna de estas ramas señaladas alguna referencia al programa que queremos que no se ejecute al iniciar Win-

dows, no tenemos más que eliminar su clave correspondiente.

Un nuevo Paint

Muchos usuarios de Windows 95 han podido comprobar cómo, después de instalar «Office 97», aparece un mensaje del tipo "Este programa ha efectuado una operación no válida..." al intentar cargar determinados tipos de archivos gráficos en "Paint". Microsoft ha admitido que se trata de un error de incompatibilidad entre algunos filtros de importación de ficheros gráficos de Office y Paint. Para resolver este problema, lo mejor es dirigirse a la página de Microsoft:

http://support.microsoft.com/support/downloads/LNP195.asp

para descargarse el llamado «Paint95», que es una nueva versión de este accesorio, libre del error antes comentado.

Ventanas perdidas

Más de una vez nuestro escritorio se convierte en un verdadero amasijo de ventanas abiertas, pudiendo llegar a ocurrir que una de ellas desaparezca por el borde de nuestro monitor, siendo imposible arrastrarla de nuevo con el ratón. Para resolver esto, podemos pulsar ALT+BARRA ESPACIADORA para acceder al menú de ventana, donde podemos pulsar "M" de "Mover" y luego las flechas de dirección para mover la ventana. Pero también podemos utilizar la barra de tareas. Aunque parezca increíble, probadlo: situad el ratón en el borde de la barra de tareas, hasta que el puntero se convierta en una flecha doble, y arrastrad hacia arriba para aumentar el ancho de la barra. Automáticamente, todas las ventanas abiertas se posicionarán en el centro del escritorio. Luego, podéis volver a restituir el tamaño de la barra de tareas arrastrando hacia abajo.

El altavoz desaparecido

Muchos lectores nos han hecho la misma pregunta: ¿Cómo vuelvo a disponer del icono del altavoz en la barra de tareas junto al reloj? Y es que, no se sabe bien por qué, de vez en cuando este icono desaparece de su sitio –un Microsoft-misterio más para añadir a la lista–. Pues bien, sólo tenéis que abrir el Panel de control y pulsar dos veces sobre el icono "Multimedia". En la solapa "Audio" encontraréis una casilla de verificación con el texto "Mostrar control de volumen en la barra de tareas". Aunque esté marcada, pulsad dos veces sobre ella para marcarla otra vez, y veréis aparecer de nuevo el icono amarillo.

Si queremos ejecutar automáticamente un programa nada más arrancar Windows 95, debemos poner un acceso directo a su ejecutable en la carpeta "Inicio" dentro del menú "Programas"

El orden de los programas

El menú Programas que se encuentra dentro del menú Inicio muestra todos los accesos directos a los programas que tenemos instalados en nuestro sistema en orden alfabético. Para cambiar este orden –si por ejemplo queremos tener en la parte superior las aplicaciones que más utilizamos– existen dos técnicas diferentes, dependiendo de si tenemos instalado el programa «MS Explorer 4.0» –con la opción de escritorio activo– o no. Si no lo tenemos instalado, la solución es un poco casera aunque efectiva: se trata de renombrar cada acceso directo –pulsar con el botón derecho del ratón sobre el botón "Inicio", seleccionar "Abrir", entrar en la carpeta "Programas" y pulsar F2 una vez seleccionado cada acceso directo– poniendo un número delante del nombre.

Si por el contrario tenemos instalado el programa «Explorer 4.0», las cosas son mucho más fáciles: basta con abrir el menú Programas como lo hacemos normalmente y pulsando con el botón derecho del ratón sobre cualquiera de los accesos directos, arrastramos hacia arriba o abajo para colocarlos en su nueva ubicación.

Salvapantallas 3D

Los usuarios de las últimas versiones de Windows 95 –OSR2– disponen de una serie de salvapantallas en tres dimensiones que no estaban presentes en la edición original del sistema operativo. Si queréis utilizar estos salvapantallas y tenéis un amigo con la última versión de Windows 95 e intentáis copiar los archivos .SCR directamente a vuestro sistema, no funcionará, ya que hacen falta un par de librerías DLL. Lo que debéis copiar a vuestra carpeta WINDOWS/SYSTEM es lo siguiente:

GLU32.DLL
OPENGL32.DLL
3D Flying Objects.scr
3D Flower Box.scr
3D Maze.scr
3D Pipes.scr
3D Text.scr

De esta forma, dispondréis de los preciados salvapantallas 3D en vuestro Windows 95.

Teclas para zurdos

Las combinaciones de teclado más clásicas de Windows, como las de copiar, cortar y pegar, también tienen su equivalente en la parte derecha del teclado, lo que resultará especialmente cómodo a todos aquellos usuarios zurdos de Windows 95. Tomad nota:

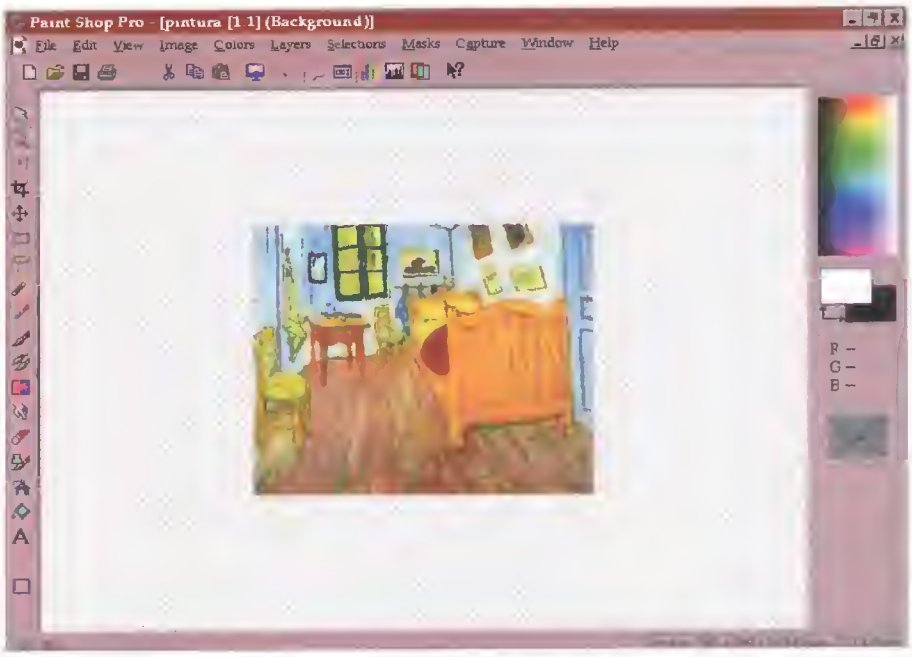
MAYÚS+SUPR = Cortar
CTRL+INSERT = Copiar
MAYÚS+INSERT = Pegar
ALT+BORRAR = Deshacer

Sin embargo, hay que tener en cuenta una salvedad que resulta bastante importante: estas combinaciones funcionan dentro de las aplicaciones, y no para otras operaciones de Windows 95. De esta maenra, por ejemplo, si pulsamos las teclas MAYÚS+SUPRIMIR, con un icono seleccionado, no cortaremos el icono, sino que lo eliminaremos sin pasar por la Papelera de reciclaje.

Imágenes y mapas interactivos

CONSULTAS EN LA SIGUIENTE DIRECCIÓN
visualbasic.pcmania@hobbypress.es

Crear una página Web es algo que puede estar al alcance de cualquier persona. De hecho, la mayoría de internautas se plantean, tarde o temprano, la posibilidad de incorporar sus propias creaciones al extenso mundo de la World Wide Web. Por eso, y pensando especialmente en todos aquellos que inician sus andaduras en el mundo de la programación de páginas Web, hemos preparado esta serie de artículos.



Esta es la imagen que queremos utilizar como mapa. Las coordenadas de los distintos puntos que nos ayudarán a determinar las zonas sensibles aparecen en el extremo inferior izquierdo del programa gráfico.

David Martí

Para comenzar a crear una página Web es imprescindible conocer dos de los elementos más importantes que componen dicha página: las imágenes y los mapas interactivos.

Formatos gráficos

Los principales formatos gráficos de las imágenes que podemos incluir en nuestras páginas Web son GIF y JPEG. Sus características básicas son las siguientes:

- El formato GIF está basado en un sistema de compresión muy sencillo, lo que implica que el tiempo que tarda en cargarse la imagen es muy reducido. Al contrario, el formato JPEG cuenta con un método mucho más sofisticado de compresión. Así, podemos obtener archi-

Crear una página Web es algo que puede estar al alcance de cualquier persona

vos más pequeños pero como el proceso de descompresión es más lento, el tiempo de carga es algo superior.

- Las imágenes en formato GIF tienen una resolución máxima de 256 colores por pixel, frente a los 16,7 millones de los JPEG. En la práctica, esto significa que la imagen que se encuentre en formato JPEG será mucho más parecida al original.

En general, la mejor opción será combinar ambos formatos gráficos. Es decir, podemos utilizar imágenes en formato GIF para los iconos, barras, etc. y JPEG para aquellas imágenes que necesiten de una mayor calidad. La decisión de utilizar uno u otro es muy personal pero, en todo caso, os recomendamos que ninguna de las imágenes que utilicéis sobrepase los 100 K de tamaño, ya que el tiempo de carga puede llegar a ser excesivo.

Incorporación de imágenes

Para poder incorporar imágenes en nuestras páginas Web deberemos utilizar la directiva <IMG> junto con una serie de atributos que nos permitirán, entre otras cosas, localizar el fichero gráfico que queremos incluir en nuestro site, describirlo brevemente o alinear el texto con respecto a la imagen. Veamos estos atributos y sus características fundamentales.

src="nombre de la imagen.formato gráfico" Nos sirve para localizar e identificar el fichero gráfico que queremos incluir. En este caso, sólo hemos indicado el nombre de la imagen, lo que significa que este archivo gráfico se encuentra en la misma carpeta o directorio que el documento HTML que estamos realizando. De hecho, creemos que esta es la mejor opción, ya que evita confusiones y errores a la hora de localizar las imágenes que nos interesan. Como ejemplo veamos la siguiente estructura: **<IMG src="nombre de la imagen.gif">**

alt="descripción de la imagen" Utilizaremos este atributo para incluir una breve descripción de la imagen que hayamos incorporado. Su uso no resulta imprescindible pero permite, a quienes utilicen navegadores en los que hayan desactivado la opción de ver gráficos, tener una idea de lo que contiene esa imagen. Además, si utilizamos este gráfico como enlace, seguirá siendo operativo a pesar de no visualizar la imagen.

Combinando las diferentes opciones que hemos visto hasta estos momentos podríamos obtener un ejemplo parecido a éste:

<IMG src="nombre de la imagen.gif" alt="descripción de la imagen">

align=TOP, MIDDLE o BOTTOM Hasta estos momentos hemos aprendido a localizar y describir la imagen que vamos a incluir en nuestra página. El atributo align nos permite avanzar un poco más, ya que vamos a poder posicionar esta imagen, según nos interese, con respecto a un texto explicativo. Así, con **align=TOP** el texto aparecerá alineado arriba, con **align=MIDDLE** se alineará en el centro y con **align=BOTTOM** se alineará abajo.

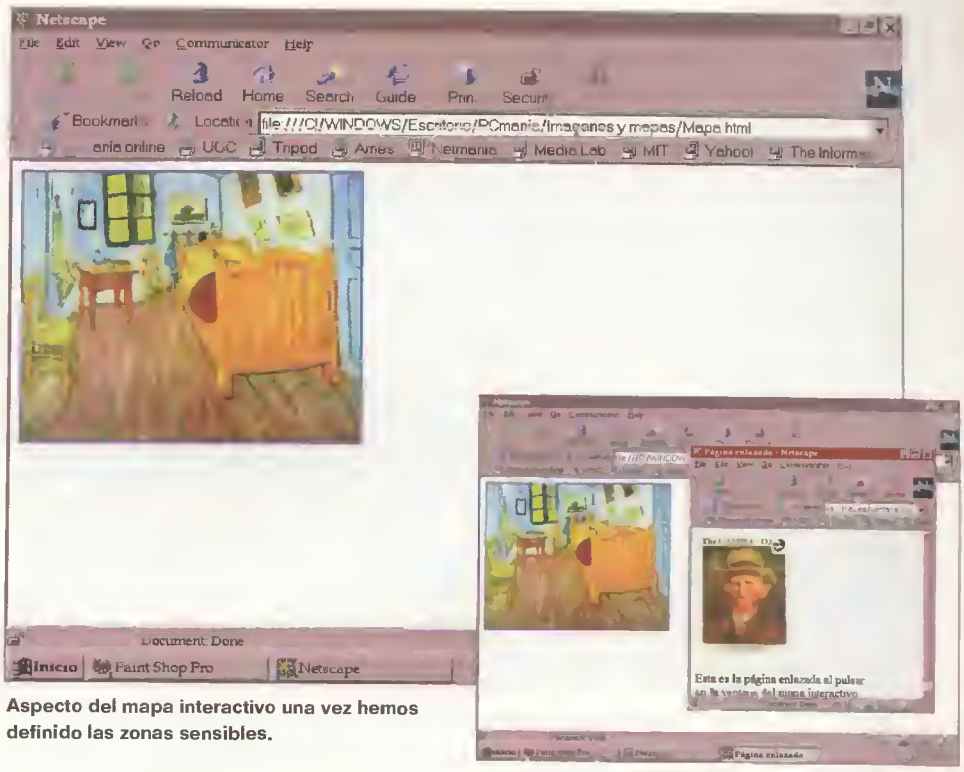
En el **Cuadro 1** podemos ver un ejemplo práctico que combina la directiva <IMG> con todos estos atributos.

width=número y height=número Nos permitirán cambiar los parámetros básicos de la imagen (ancho y alto, respectivamente) para poderla adaptar a nuestras necesidades. Podemos observar un ejemplo en el **Cuadro 2**.

Otra de las opciones más interesantes que tenemos a la hora de utilizar imágenes es incorporar una de ellas como fondo de nuestra página Web. Para ello deberemos seguir la siguiente estructura:

<BODY background="nombre de la imagen.gif"> o bien **<BODY background="nombre de la imagen.jpg">**.

Con estas instrucciones lo que hacemos es definir el nombre y la localización de la ima-



Aspecto del mapa interactivo una vez hemos definido las zonas sensibles.

Cuando pulsamos sobre la zona de la ventana, enlazamos con otra página. Para visualizarlo mejor hemos abierto este enlace en una nueva ventana del navegador.

```
<HTML>
<HEAD><TITLE> Ejemplo de incorporaci&oacute;n de im&aacute;genes</TITLE> </HEAD>
<BODY>
<IMG src="mariposa.gif" alt="imagen de una mariposa"
align=TOP> Texto alineado arriba
<P>
<IMG src="mariposa.gif" alt="Imagen de una mariposa"
align=MIDDLE> Texto alineado en el centro
<P>
<IMG src="mariposa.gif" alt="imagen de una mariposa"
align=BOTTOM> Texto alineado abajo
</BODY>
</HTML>
```

Cuadro 1

```
<HTML>
<HEAD><TITLE>Variando el tamaño de las im&aacute;genes</TITLE> </HEAD>
<BODY>
<IMG src="mariposa.gif" alt="imagen de una mariposa" align=TOP> Esta es la imagen original. Su temaño es de 50 pixels de ancho y 50 de alto.
<P>
<IMG src="mariposa.gif" alt="imagen de una maripose" width=80 height=80 align=MIDDLE> Esta imagen es mayor. Su tamaño es de 80 pixels de ancho y 80 de alto.
<P>
<IMG src="mariposa.gif" alt="imagen de una mariposa" width=25 height=25 align=BOTTOM> Este imagen es menor. Su tamaño es de 25 pixels de ancho y 25 de alto.
</BODY>
</HTML>
```

Cuadro 2

gen o textura que queremos utilizar como fondo y el resultado visual que obtendremos será, normalmente, mucho más gratificante y vistoso que si utilizamos un color de fondo uniforme. Veamos un par de ejemplos.

En el primero lo que haremos será incorporar como fondo una imagen interesante. Para ello hemos escogido una fotografía de la luna. El código está representado en el **Cuadro 3**.

```
<HTML>
<HEAD><TITLE>Ejemplo de imagen de fondo</TITLE> </HEAD>
<BODY background="luna.jpg">
</BODY>
</HTML>
```

Cuadro 3

En este otro ejemplo lo que hacemos es incorporar una textura de fondo. Como veréis, la única diferencia que podemos encontrar, a parte del efecto visual final, es que en la instrucción <BODY background="nombre de la imagen.formato gráfico"> damos la orden de cargar un archivo distinto. En este segundo caso el código correspondiente aparece en el **Cuadro 4**.

```
<HTML>
<HEAD><TITLE>Ejemplo de textura de fondo</TITLE> </HEAD>
<BODY background="gris.gif">
</BODY>
</HTML>
```

Cuadro 4

Introducción al concepto de mapa interactivo

Generalmente, los enlaces que incorporaremos en nuestro Website dirigidos a otras páginas los realizaremos mediante un texto o palabra que indiquen el destino, pero una de las opciones más impactantes que tenemos para hacerlo es mediante los mapas interactivos.

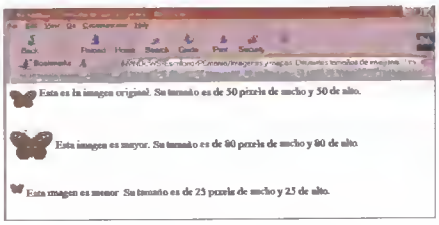
Un mapa interactivo es una imagen donde hemos creado una serie de zonas sensibles que nos permiten enlazar a otras páginas simplemente pulsando sobre ellas con el ratón.

Existen dos tipos de mapas: los que son gestionados por el servidor y los que gestiona el propio cliente.

La principal diferencia que existe entre ellos es que en el caso del mapa gestionado por el servidor, cuando pasamos con el ratón sobre la imagen van apareciendo las distintas coordenadas. Al pulsar sobre una de ellas, nuestro navegador las envía al servidor donde se determina la página que corresponde a esas coordenadas en concreto. Una vez localizada la página de destino, el servidor envía su situación a nuestro navegador, y finalmente realiza el enlace. Es un proceso bastante laborioso, con sus ventajas e inconvenientes, y su funcionalidad dependerá, en buena medida, de las características del servidor.

En cambio, los mapas gestionados directamente por el cliente (el navegador que utilicemos normalmente) son bastante más sencillos de realizar. En este caso, cuando desplazamos el ratón sobre la imagen, el puntero cambiará cada vez que estemos sobre una zona sensible. Al pulsar sobre ellas, nuestro navegador será el encargado de interpretar directamente el código HTML y enlazar con la página correspondiente.

Como podemos comprobar, este segundo método es mucho más sencillo y por eso dedicaremos nuestros ejemplos a explicar los distintos pasos que debemos realizar para construír nuestro propio mapa interactivo gestionado por el cliente.



Aquí podéis ver algunos ejemplos de cambios efectuados en el tamaño de las imágenes.

Cómo crear un mapa interactivo

Para crear un mapa interactivo deberemos seguir una serie de pasos que os explicamos a continuación.

En primer lugar necesitaremos una imagen, que será la base sobre la que trabajaremos. Es decir, será la que ejerza las funciones de mapa. En este punto tenemos varias opciones. Una de ellas sería crear una imagen específica a este efecto mediante algún programa gráfico como. por ejemplo, «Paint Shop Pro».

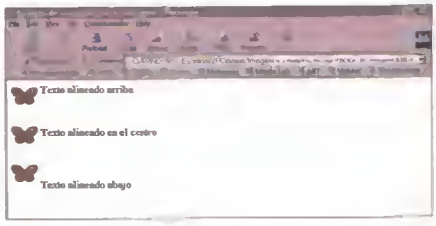
Otra opción que tenemos es la de utilizar alguna imagen que tengamos en formato GIF o JPG. El resultado final será el mismo.

Nosotros para realizar los ejemplos prácticos hemos optado por trabajar con una imagen que reproduce una de las obras más conocidas de Vincent Van Gogh.

Pero antes de iniciar el proceso, veamos las principales directivas y atributos asociados con los mapas interactivos.

<MAP> </MAP> Es la directiva que utilizaremos para indicar que estamos trabajando con mapas interactivos. El atributo básico de esta directiva es name que es el que nos permite indicar el nombre del mapa. La estructura que obtendremos será similar a: **<MAP name="nombre_del_mapa">.**

<AREA> Esta directiva nos permite especificar las diferentes áreas sensibles de nuestro mapa. Los distintos atributos que debemos



Ejemplos de inserción de imágenes y su alineación respecto a un texto explicativo.

Otra de las opciones más interesantes que tenemos a la hora de utilizar imágenes es incorporar una de ellas como fondo de nuestra página Web

utilizar con esta directiva son estos:

shape="tipo de área" Nos permite definir la forma de la zona sensible del mapa. Así, podemos definir una zona rectangular (mediante la opción rect), un polígono (con poly) o un círculo (si utilizamos circle).

Hasta estos momentos del artículo podríamos construir una estructura como la siguiente, aunque incompleta:

```
<MAP name="nombre_del_mapa">
<AREA shape="rect"
</MAP>
```

coords="coordenadas de la figura" En este caso lo que conseguimos al utilizar este atributo es especificar las coordenadas de las zonas que hemos definido con shape. Es decir:

Si **shape="rect"** deberemos dar las coordenadas de la esquina superior izquierda y de la esquina inferior derecha.

Si **shape="poly"** deberemos concretar las coordenadas correspondientes a todos los vértices del polígono.

Si **shape="circle"** primero deberemos especificar las coordenadas que correspondan al punto medio o centro del círculo y seguidamente definiremos el radio, en puntos.

href="direccion URL" Nos servirá para indicar la dirección URL de la página a la que accederemos si pulsamos sobre esta zona sensible.

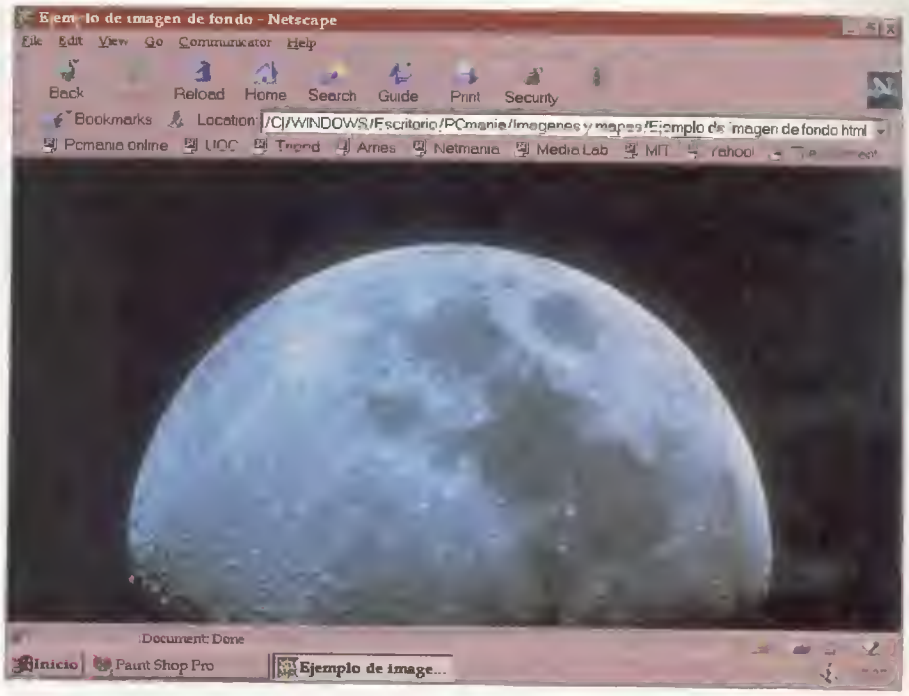
Para terminar, lo que debemos hacer es añadir una breve instrucción más que nos permite situar y nombrar la imagen que vamos a utilizar, además de especificar que se trata de un mapa interactivo. Para ello deberemos escribir: **<IMG src="nombre de la imagen.formato gráfico" usemap="#nombre_del_mapa">**

Llegados a este punto ya estamos en perfectas condiciones de elaborar un pequeño ejemplo con todas las directivas y atributos que utilizaremos para crear nuestro mapa interactivo (ver **Cuadro 5**).

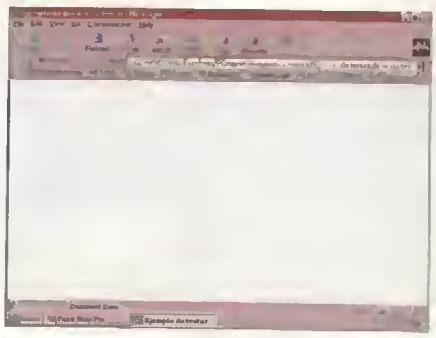
Evidentemente, el proceso más laborioso y complicado es establecer las diferentes coordenadas de las áreas sensibles que definamos en nuestro mapa. Para hacerlo tenemos dos posibilidades. Una de ellas es utilizar un programa gráfico donde podamos abrir la imagen que queremos utilizar y consultar las coordenadas de las zonas sensibles que queremos definir, y la segunda opción, mucho más practica y segura, es utilizar un programa editor de mapas automático que nos permitirá trabajar de una forma más fácil y nos evitará más de una confusión.

Actualmente podemos encontrar varios programas shareware excelentes que realizan perfectamente esta función. Algunos de los que podemos recomendar son «Mapedit», «Mapthis» o «Image Mapper».

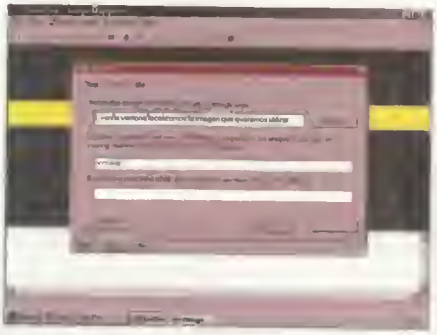
De todos modos, para comparar ambos procesos, realizaremos dos ejemplos prácticos. En el primero crearemos un mapa interactivo sin utilizar el editor de mapas, y en el segundo, utilizaremos esta herramienta de soporte.



Este es un ejemplo de cómo podemos incorporar imágens como fondo de nuestra página Web.



En este caso utilizamos una textura con tonalidades grises como fondo.



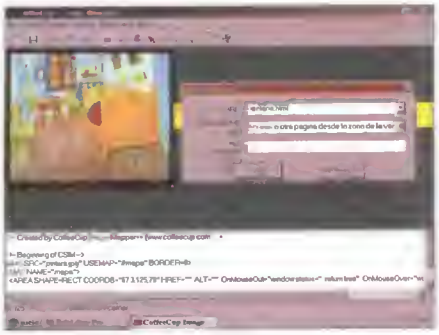
Con un editor de mapas el trabajo se simplifica enormemente. en esta imagen podemos observar los primeros pasos.

Ejemplos prácticos

Iniciaremos este primer ejemplo práctico seleccionando la imagen que queremos convertir en mapa interactivo. En nuestro caso, el

```
<MAP name="nombre_del_mapa">
<AREA shepe="rect" coords="coordenadas del rectángulo" href="direccion URL">
<AREA shape="poly" coords="coordenadas del polígono" href="dirección URL">
<AREA shape="circle" coords="coordenadas del círculo" href="dirección URL">
</MAP>
<IMG src="nombre de la imagen.formato gráfico" usemap="#nombre_del_mapa">
```

Cuadro 5



Una vez seleccionada la imagen definiremos las zonas sensibles y las direcciones URL con las que enlazaremos.

```
<HTML>
<HEAD><TITLE>Ejemplo de mapa interactivo</TITLE></HEAD>
<BODY>
<MAP name="mapa">
<AREA shape="rect" coords="129,54,291,212" href="cama.html">
<AREA shape="rect" coords="66,2,120,68" href="ventana.html">
<AREA shape="poly" coords="44,78,1,94,2,226,100,80,114,229" href="silla">
</MAP>
<IMG src="pintura.jpg" usemep="#mape">
</BODY>
</HTML>
```

Cuadro 6

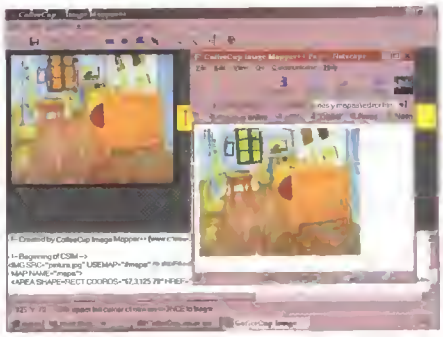
```
<HTML>
<HEAD><TITLE>Resumen general</TITLE></HEAD>
<BODY background="gris.gif">
<MAP name="mapa">
<AREA shape="rect" coords="129,54,291,212" href="cama.html">
<AREA shape="rect" coords="66,2,120,68" href="ventana.html">
<AREA shape="poly" coords="44,78,1,94,2,226,100,80,114,229" href="silla">
</MAP>
<IMG src="pintura.jpg" usemap="#mapa">
<P>
<IMG src="pintura.jpg" align=BOTTOM widht=200 height=139>Este es la imagen original reducida
</BODY>
</HTML>
```

Cuadro 7

archivo gráfico elegido es "pintura.jpg". Una vez seleccionada la imagen, procederemos del siguiente modo:

- Decidiremos el número y la situación de las zonas sensibles que tendrá nuestro mapa. Para ello, cargamos la imagen en un programa gráfico y la visualizamos. En nuestro caso, estableceremos tres zonas sensibles. La primera, de forma rectangular, casi cuadrada, ocupará la cama de la habitación. La segunda zona, también rectangular, corresponderá a la ventana, y la tercera, en forma de polígono, abarcará la mesa, la silla que se encuentra en primer término y una porción de suelo.

- Una vez seleccionadas las áreas, procedemos a buscar las coordenadas que les corresponden. Para ello podemos establecer una serie de puntos imaginarios y anotar las coordenadas que aparecen en el programa gráfico. De este modo, sabemos que para la zona sensible correspondiente a la cama, necesitamos saber las coordenadas de la esquina superior izquierda y la esquina inferior derecha. Nuestro programa gráfico nos dice que estas coordenadas son 129,54 para la esquina superior izquierda y 291,212 para la inferior derecha. En el caso de la segunda zona, correspondiente a la ventana, las coordenadas son 66,2 y 120,68. Para terminar, definimos las coordenadas de la tercera zona, en forma de polígono. Estas son 44,78 1,94 2,226 100,80 y 114,229. Ya podemos escribir las líneas del código correspondiente al mapa (ver **Cuadro 6**).



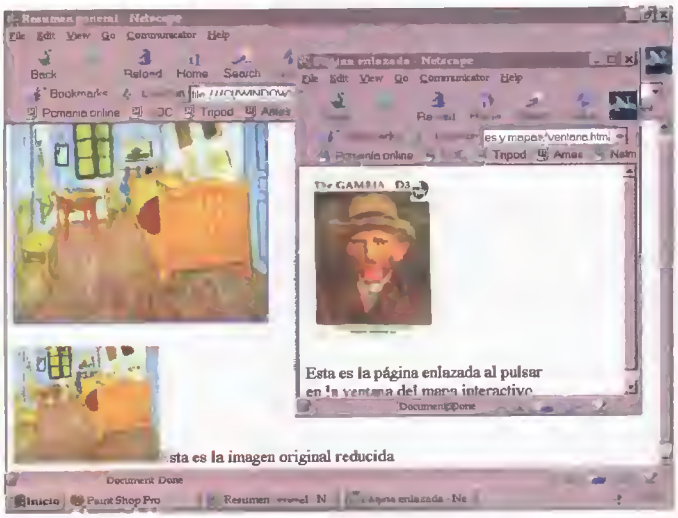
El último paso será guardar nuestro trabajo. Con ello habremos terminado.

Y ahora añadiremos algún elemento más de los vistos anteriormente (ver **Cuadro 7**).

Si preferimos construir los mapas interactivos con la ayuda de un editor, por ejemplo, «Image Mapper», sólo deberemos seguir los pasos que indica para obtener, finalmente, el código de forma automática.

- Seleccionamos la opción de crear un mapa interactivo.
- Seleccionamos la imagen que queremos utilizar y damos un nombre al mapa.
- El tercer paso es seleccionar las diferentes zonas sensibles, especificar la URL de enlace y seleccionar el texto que aparecerá en la barra inferior de nuestro navegador cuando pasemos el ratón sobre esta zona.
- El último paso consistirá en visualizar el mapa, comprobar su funcionamiento y guardarlo como un documento HTML.

En nuestra próxima entrega aprenderemos una nueva tarea relacionada con la creación de páginas Web, a presentar su texto. Para ello os enseñaremos a crear listas de elementos, tablas y muchas cosas más.



Este es un resumen visual, en una sola imagen, de todo lo que hemos aprendido a lo largo del artículo.

Ya está aquí

La revista de videojuegos más divertida de Internet.

Todo en http://www.hobbypress.es/MICROMANIA

La actualidad del PC y las consolas tiene una cita con nuestras noticias.

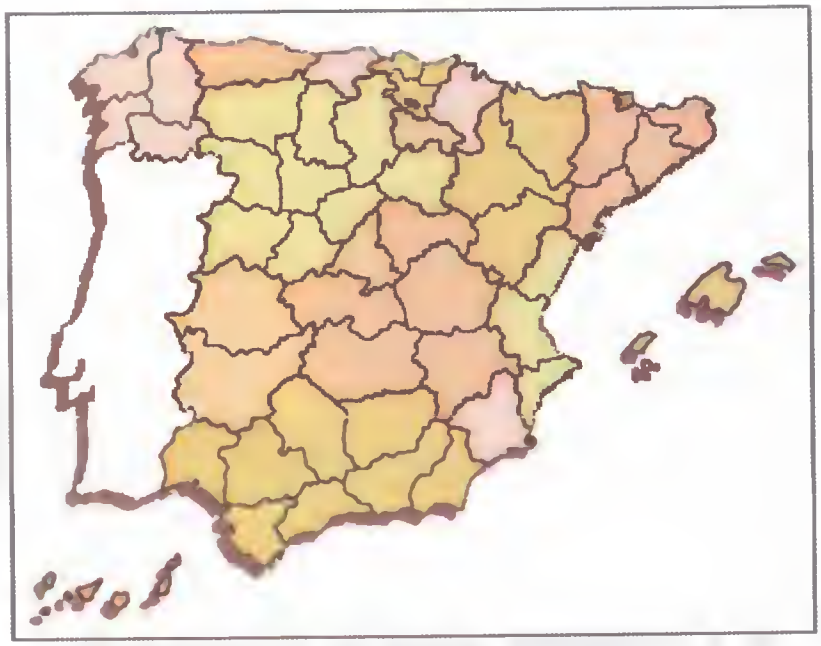
Todas las opiniones tienen un hueco en nuestros forums. Sugerencias, trucos, mercadillo, e-mail. Así es nuestro Correo.

Y toda la información que sólo Micromanía tiene: En Exclusiva.

SÓLO PARA ADICTOS

La piel de toro en Internet

http://www.nuestrospueblos.com



España, el país del sol, la suculenta gastronomía y las arraigadas tradiciones, tiene más que merecido este sitio en el vasto compendio de información que alberga Internet. Buscar información sobre sus provincias, sus pertenencias culturales o alojamientos es, gracias a esta página, mucho más sencillo.

Carlos Burgos

Nuestros Pueblos es una página de Internet gratuita que contiene información acerca de cada uno de los pueblos de provincia que existen en nuestro país. A su vez, esta página contiene referencias a páginas Web españolas sobre turismo y geografía, que contienen aún más información, si cabe, sobre cada provincia, reuniendo una cantidad de texto realmente considerable.

La página principal está destacada por un cuidado mapa de España con sus oportunas divisiones, las cuales representan a cada una de las provincias que la integran. Éstas pueden ser pulsadas para acceder a sus contenidos, que se dividen en diversas secciones. Las más importantes que podemos visitar son:

Un pequeño mapa y una profusa variedad de iconos alimentan la página de cada rincón de España.

Diversos lugares para disfrutar en compañía de nuestros seres queridos, como restaurantes típicos de la región.

⊙ **Interés arquitectónico.** Podremos visualizar fotografías de los edificios que más cultura e historia aportan a cada ciudad.

⊙ **Historia.** Conoceremos la historia de la ciudad, sus fechas clave y otros datos de interés.

⊙ **Fiestas.** Los días más destacados del año (que suelen coincidir con el verano) y que supondrán una valiosa información.

⊙ **No perderse.** Apartado esencial para conocer las intrincadas callejuelas de cada pueblo.

Nuestros pueblos dispone de enlaces automáticos a otras Web para facilitar la información sin necesidad de abrir otras ventanas

⊙ **Para saber más.** Todo aquello con lo que presumir ante familiares, amigos y novia.

⊙ **Rutas.** Si la comarca dispone de alguna ruta interesante para cruzar en bicicleta o simplemente a paseo, este apartado nos indicará todas las disponibles.

⊙ **Dónde alojarse.** Hoteles, casas rurales, hostales, alberges... Lugares disponibles para pasar uno o varios días en la provincia que hemos elegido.

⊙ **Restaurantes y bares.** No hay mucho que decir. Nos permitirán degustar platos y bebidas típicas de cada región.

A la izquierda de la página se puede contemplar una fotografía con referencia a la etimología de cada pueblo, así como el rango al que pertenece (villa, poblado, comarca...). Además, se acompaña de los siguientes datos: Superficie, en kilómetros cuadrados; Altitud, en metros sobre el nivel del mar; Censo, fecha de éste y número de habitantes y A Madrid, distancia hasta la capital.

Perfeccionar la página

Tres botones bien destacados, quizás porque son los que mantienen a la página, nos ofrecen distintos servicios:

⊙ **Preguntas.** Todo conocimiento que el usuario desee satisfacer se encuentra aquí.

⊙ **Publicidad.** Darse a conocer en esta Web es sumamente fácil.

Internet debe ser de utilidad

Atrás deben quedar los sucios reproches a Internet, ataques desconsiderados que lo catalogan como un núcleo de ocio, pirateo y corrupción. El progreso de Internet como fuente de información dinámica y exhaustiva va consolidándose, al menos en nuestro país, gracias a páginas como Nuestros Pueblos. No se trata de una página Web cuyos gráficos hayan desatado pasiones. Tampoco el texto es sobresaliente que, aunque abundante, deja en el tintero a algunas regiones, tratadas a grandes rasgos y sobre las que se podía haber profundizado algo más. Hartos estamos de decir que Internet resulta ser del color del cristal con que se mira, pero sigue habiendo personas empeñadas en atacar indiscriminadamente a todo lo que esté relacionado con este apasionante mundo, hijo predilecto de la informática.

En la redacción nos quitamos el sombrero ante el propósito de esta página, no el de fascinar por su factura gráfica o por su sonido (inexistente), sino en la capacidad para dar la información concreta sin precisar una gran cantidad de búsquedas. Desde aquí animamos a que la creación de páginas, sea el tema que fuere, ponga en manos de todos la información que se busca tan eficazmente como lo hace Nuestros Pueblos

	Nombre	Segunda Dirección	Nº Hombres	Nº Mujeres	Total
	Bárcena de Cicero		1140	1073	2213
	Bárcena de Pie de Concha		454	501	955
	Bareyo		864	840	1704
	Nombre	Segunda Dirección	Nº Hombres	Nº Mujeres	Total

Antes de profundizar en cada apartado, se dispondrá de la información general correspondiente a cada provincia.

Basta con ponerse en contacto con los creadores de la página Web Nuestros Pueblos y negociar con ellos nuestra petición.

⊙ **Sugerencias.** Aportar conocimientos, posibles cambios en el diseño o distribución de los datos, es posible en este apartado.

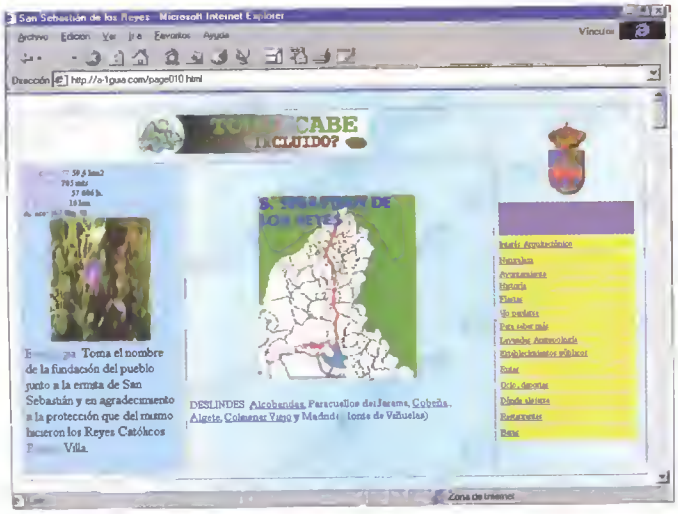
Cada provincia alberga sus propios pueblos. Si, por ejemplo, se pulsa en Madrid, se accederá a la provincia la cual dispone de sus propios pueblos. Cada uno de ellos tiene una información general que se basa en:

⊙ **Segunda dirección**: Nuestros pueblos dispone de links a otras páginas, es decir, enlaza sus contenidos con otras páginas para disponer de toda la información sin necesidad de abrir decenas de ventanas o aventurarse en desaforadas búsquedas, que si bien comienzan con geografía española, terminan por derroteros inconexos con nuestro propósito inicial. Así pues, se reseñará la existencia de una segunda dirección aparte de la que se visualiza.

⊙ **Número de hombres y de mujeres**, por separado. Es un valioso dato a tener muy en cuenta ya que la mayoría de los almanaques muestran la demografía en número de habitantes totales. No obstante, Nuestros pueblos totaliza la cantidad en el mismo cuadro.

Algunas fotos de los monumentos más típicos de cada provincia acompañarán a los mapas.

La distribución de la información, junto con la rapidez de carga de las páginas, conforman una herramienta útil para conocer cualquier rincón



Podremos estudiar el origen de cada pueblo, su etimología y una gran variedad de anécdotas.

En las "Segundas direcciones" se accede a una calidad gráfica superior a la principal. Las ciudades están diseñadas en distintos colores, con flechas que indican el nombre de cada región. Como detalle gráfico y educacional, estos mapas provinciales se acompañan de pequeñas fotografías típicas del lugar. Acceder, por ejemplo, a una ciudad costera conduce a imágenes sobre el mar o la pesca.

Ven, busca y encuentra

Las fotografías no rezuman una calidad fascinante, pero serán de gran utilidad para recordar ciertos lugares que vayan a visitarse posteriormente. También nos mostrarán el aspecto de algunas estancias, tales como restaurantes u hostales, de los que se suele exigir ciertas medidas de higiene y sanidad que pueden ser comprobadas a priori en este apartado.

La distribución de la información que contiene cada provincia, junto con la rapidez de carga de las páginas (condicionada por las sencillas fotografías que incorpora en sus apartados), conforman una herramienta útil para conocer, de antemano, cualquier rincón del país más variopinto del mundo. ■

El mundo de natura

ANIMALES SAGRADOS: Dioses de carne y hueso

Unete a nuestra expedición en busca de los antiguos dioses egipcios. Te introducirás dentro de un mundo mágico que rinde culto a los dioses más naturales y conocerás qué pensaban y sentían sobre la naturaleza y el hombre.

LA TARANTULA

Pese a su pésima fama e impresionante aspecto, son más fascinantes que peligrosas. Te contamos la vida íntima de la araña lobo.

PORTFOLIO

Comer y dar de comer a la nueva generación es el común denominador de las bellas imágenes de Miguel Angel de la Cruz Alemán.

DELFINES

Natura te invita a plantearte el tema de la ética en la utilización de estos inteligentes mamíferos en actividades circenses.

MIKEAS: Una vida en busca del agua

Sobreviven en una de las regiones más áridas del planeta. Luis Pancorbo se internó en busca de estos míticos duendes humanos de Madagascar, que únicamente cuentan con el agua que extraen de las raíces de un tubérculo.

GRATIS

Esta gorra de diseño exclusivo o este acogedor saco de dormir

si te suscribes

NATURA DE SEPTIEMBRE. YA ESTA EN TU QUIOSCO

Turismo en Internet

Carlos Burgos

Ahora que las vacaciones llegan a su fin, ya sólo queda el recuerdo, y habrá que prepararse para el frío invierno. Pero aún queda una esperanza: Internet. Ver un bello paraje en directo, situado a miles de kilómetros de distancia es posible gracias a las Webcams, algunas de ellas conectadas las 24 horas del día.

http://www.crtvg.es:85/push.jpg

Viajar instantáneamente a la Catedral de Santiago de Compostela, en concreto a la Plaza del Obradoiro, es posible gracias a esta Webcam que se encuentra en funcionamiento día y noche. Conectada desde el servidor de Internet, ubicado en la plaza gallega, se observará el ir y venir de provincianos y turistas.

http://visiocont.internoute.capgemini.fr/ETOILE/snaps/221.jpg

Uno de los monumentos más emblemáticos de París, el Arco del Triunfo, está visible para los millones de internautas que pueblan la red. Con esta Webcam, apuntando al viejo Arco, observaremos el tráfico que rodea a la glorieta diariamente, así como las personas que lo fotografían. Es posible obtener distintas vistas del Arco, así como acercamientos que incrementan la visualización de los detalles arquitectónicos.

http://195.16.109.1/webkam/kremlin.jpg

Viajar a Rusia en pocos segundos es el objetivo de este enlace. La vista no puede ser más bella: una toma general del Kremlin, ro-

deado del pueblo ruso. Esta cámara permite zoom para observar detalles como las bóvedas del Kremlin o los parajes arbolados que lo rodean.

http://www.cityscope.de/panoramen/cityscope.jpg

Una de las Webcams más sorprendentes y de mayor significado histórico. Esta cámara situada en lo que fue la ubicación del emblemático Muro de Berlín, es, en estos momentos, un próspero terreno plagado de modernas cons-

trucciones que aíslan de nuestra memoria aquel fatídico muro.

http://planet-hawaii.com/ph/he.html

¿Echando de menos el sol y la playa? Si las vacaciones han pasado efímeramente se puede recurrir a este enlace para disfrutar, aunque sea en el monitor, del sol, la playa y las bellas vistas de la costa hawaiiana. Esta Webcam, además, permite cambiar de vista o hacer un zoom, posibilitando la visualización de los detalles.

Pero estas vistas son pocas si el ímpetu viajero del navegante pide más guerra. Así pues, las direcciones siguientes contienen cientos de enlaces para el usuario, algunas hasta 300 cámaras distribuidas por todo el mundo. Vistas interiores, como la JennyCam (una cámara situada en la habitación de una diseñadora de sitios Web), Webcams instaladas en un famoso acuario estadounidense o en la montaña rusa de un conocido parque de atracciones, sorprenderán a sus visitantes. Las direcciones donde se ofrecen cientos de cámaras y buscadores son:

http://www.guiar.com

http://www.earth.com

http://www.arvada.com/spider/webcams

http://dominios.net/elojo

CLARIS™

PARA WINDOWS

por sólo 4.995 pts.

FileMaker™ Pro

EL SISTEMA DE BASES DE DATOS FÁCIL DE USAR

2.1 VERSIÓN

INCLUYE SEIS APLICACIONES LISTAS PARA SU EJECUCIÓN

PARA TODAS SUS NECESIDADES DE NEGOCIO

Gestione la información con una potencia sin igual

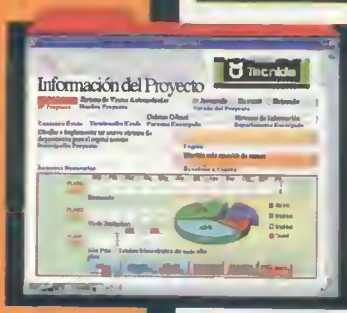
Cree al instante botones gráficos, menús, listas desplegables

Comparta información con Grupos de Trabajo

Genere informes visualmente convincentes

Automatice las tareas más rutinarias

Fácil importación y exportación de datos



A la venta en todos los quioscos de prensa.

El nuevo estándar de la red (II)

MPEG Layer 3

Rafael Hernández

Nos hemos acostumbrado a la calidad de audio que calificamos con el nombre de audio CD en la que se muestrea a 44 KHz y se utilizan muestras de 16 Bits. La razón de esta elección de números radica en que para conseguir la calidad de audio CD se hace necesario muestrear los sonidos a 44.1 KHz como mínimo, y siempre puede muestrearse a mayor frecuencia aunque en teoría ya no seremos capaces de darnos cuenta del incremento de calidad. Todo esto es debido al famoso teorema de Nyquist que indica que debe muestrearse al doble de la frecuencia que trata de reproducirse posteriormente. Como el rango de frecuencias que los humanos podemos oir están entre los 20 Hz y los 20 KHz, necesitamos el doble de la frecuencia máxima para obtener una correcta calidad de sonido. La calidad de audio CD también se obtiene utilizando muestras de 16 Bits, esto es debido a que se hace necesario una buena relación señal / ruido para oir las cosas sin distorsiones o molestos ruidos de fondo. Por cada bit que se utiliza en la codificación de la muestra se obtienen 6 dB (decibelios) de mejora en la relación señal/ruido por lo que con 16 Bits se consiguen 96 dB que se encuentra, también, dentro del rango dinámico de audición de los seres humanos, que se halla en torno a los 90 dB.

Para reducir la cantidad de información necesaria para codificar el sonido podemos, o bien reducir la frecuencia de muestreo, lo que debido a que queremos calidad audio CD no es una opción viable o podemos utilizar muestras más pequeñas y emplear algoritmos inteligentes de codificación que sean capaces de eliminar toda la información redundante de sonido, y ésto es lo que se ha hecho en el caso de la codificación MPEG.

Así pues, cuando usamos muestras más pequeñas de 16 Bits lo que se obtiene es una relación señal / ruido menor y por tanto el ruido se hace más perceptible ya que la señal es menos pura. Para evitar ésto, los algoritmos de codificación MPEG tratarán de analizar el sonido y reducir la componente de ruido al máximo, de esa forma se guardará sólo la información importante de la muestra a digitalizar.

También van a tomar ventaja de los modelos psico-acústicos humanos para aprovecharse de los efectos de enmascaramiento.

CONSULTAS EN LA SIGUIENTE DIRECCIÓN
soundbits.pcmania@hobbypress.es

Ya comentamos en el artículo anterior cuál era la filosofía bajo la que se están desarrollando los estándares MPEG. A continuación nos adentraremos algo más en las interioridades del mismo. Sin embargo, y debido a su enorme complejidad, sólo podremos dar unas pinceladas sobre el tema.

Los efectos de enmascaramiento

El codificador de MPEG divide todo el espectro de frecuencias, (desde 20 a 20.000 Hz que los seres humanos podemos percibir), en 32 sub-bandas iguales de 750 Hz cada una. Esto se ha hecho así para no complicar en exceso los codificadores y decodificadores pero debido a que el oído humano tiene más sensibilidad en el rango de 2.000 Hz a 4.000 Hz hubiera sido mejor hacer bandas más pequeñas dentro de estas frecuencias y banda mayores en el resto de las frecuencias extremas donde la sensibilidad auditiva es menor.

Supongamos que cuando el codificador analiza el sonido encuentra que para una de las sub-bandas de frecuencia existe un tono con una frecuencia determinada y una intensidad de 60 dB. Debido a que puede calcularse matemáticamente cuál es es efecto de enmascaramiento que este tono tan intenso va a causar se hacen los cálculos y se encuentra que existe un límite de enmascaramiento para toda la sub-banda 35 dB más abajo, así pues la razón señal / ruido aceptable es de 60 - 35 = 25 dB que pueden codificarse sólo con 4 Bits, con lo que hemos ahorrado una gran cantidad de espacio, desde los 16 a los 4 Bits. Además, de manera general, en una muestra normal a codificar se tiene señal en todas las sub-bandas y los efectos de enmascaramientos que unas sub-bandas producen sobre otras son aditivos, de tal manera que a veces es posible reducir aún más la cantidad de información necesaria para codificar lo que realmente se va a escuchar, ya que los otros sonidos no se escucharían aunque estuvieran presentes.

Además, existen también efectos de enmascaramiento antes y después de un sonido de gran intensidad, lo que se conoce como pre-enmascaramiento y post-enmascaramiento, aunque debe haber un cambio de nivel entre 30 y 40 dB como mínimo para que tengan lugar estos efectos . Estos efectos de enmascaramiento no son simétricos en el tiempo de tal forma que el pre-enmascaramiento sólo sucede entre 2 y 5 milisegundos mientras que el post-enmascaramiento puede ocupar hasta 100 milisegundos. Esto se debe a que el cerebro humano necesita también un cierto tiempo para realizar el procesamiento de la señal y ajustarse a este cambio tan brusco de intensidad.

Esto, sin embargo, no es tan perfecto como pueda parecer, ya que el cálculo de los efectos de enmascaramiento se realiza utilizando un proceso iterativo, de aproximaciones sucesivas, esto quiere decir que cuanto más tiempo se emplee en ello más perfecto se calculará el enmascaramiento. Por lo tanto, una de las decisiones de la implementación del codificador de MPEG que hay que tomar es cuántos pasos iterativos, o cuánto tiempo se va a emplear en calcular los efectos de enmascaramiento, cuanto peor se calculen estos efectos menor será la ganancia en espacio y viceversa.

Evidentemente, tras todos estos pasos de reducción de la necesidad de información hay un paso estándar que es la compresión de los datos usando un algoritmo típico Huffman. Mediante este algoritmo se crea una serie de códigos de longitud variable sobre un determinado número de bits. A los símbolos (entendidos como patrones de bits) de mayor probabilidad de aparición dentro de la secuencia de datos se les asignan códigos más cortos mientras que a los símbolos cuya aparición es más escasa tienen un código mayor. Los códigos Huffman tienen un prefijo único por lo que pueden ser decodificados correctamente a pesar de su longitud variable. Esta decodificación es muy rápida ya que se hace en función de una tabla almacenada y en general, y para el caso de secuencias de audio permite reducir el espacio en torno a un 20%.

Los códigos Huffman tienen un prefijo único, por lo que pueden ser decodificados correctamente a pesar de su longitud variable

La codificación Huffman es el complemento perfecto a la codificación perceptual. Esto es debido a que cuando existen grandes mezclas de sonido, como puede ser el caso de una interpretación musical, la codificación perceptual va a ser muy eficiente ya que va a haber grandes efectos de enmascaramiento, pero poca información idéntica (lo que haría el algoritmo de Huffman poco eficiente). Sin embargo, en el caso de sonidos muy "puros" donde los efectos de enmascaramiento sean pequeños la codificación perceptual será poco eficiente pero la codificación de Huffman será muy eficiente ya que se encontrará una gran cantidad de información igual, y por tanto redundante.

Otro aspecto que ha variado con respecto a las capas anteriores definidas dentro del estándar MPEG es la codificación de los canales estéreo. En la capa 1 de audio los canales se utilizaban de manera intuitiva, un canal guardaba el canal derecho y otro el izquierdo, en el caso de la capa 3, en un canal se guarda la suma izquierdo+derecho y en el otro la diferencia izquierdo-derecho.

AMPEG43

El software que distribuímos este mes con el CD es un software de libre distribución creado por el grupo de MPEG de la ISO (International Standards Organization, Organización Internacional de Normalización).

En el paquete se incluye un codificador de los niveles I y II y un decodificador de los niveles I, II, y III. Recordad que los estándares sólo definen la disposición de los datos y dan un ejemplo de algoritmo de descompresión pero dejan libertad total a la hora de crear el algoritmo de codificación o compresión y también a la hora de crear el decodificador, siempre que se atenga a lo especificado en el estándar. Además, se incluye el código fuente de todos los programas bajo la licencia de distribución pública "freeware" de GNU, de tal forma que pueden ser modificados a nuestro antojo, siempre bajo los términos de tal licencia.

Toda la documentación necesaria para compilar los programas así como para ejecutarlos se encuentran dentro de la distribución pero en inglés. El decodificador que se proporciona ha servido como código fuente estándar para la elaboración de muchos reproductores de MPEG que se encuentran en Internet.

CONSULTAS EN LA SIGUIENTE DIRECCIÓN
musicas.pcmania@hobbypress.es

Los patrones

En este tercer capítulo del curso de ficheros MOD nos centraremos en los patrones, lugar donde se colocarán los sonidos que utilizaremos en nuestras composiciones. Por motivos de espacio trataremos sólo con «Impulse Tracker».

Álvaro Morillas

Una canción en un módulo se compone juntando trozos de música uno detrás de otro. Estos trozos de música son los que nosotros llamaremos patrones, y podemos considerar que son el eje central de la composición de un módulo.

Estructura de un patrón

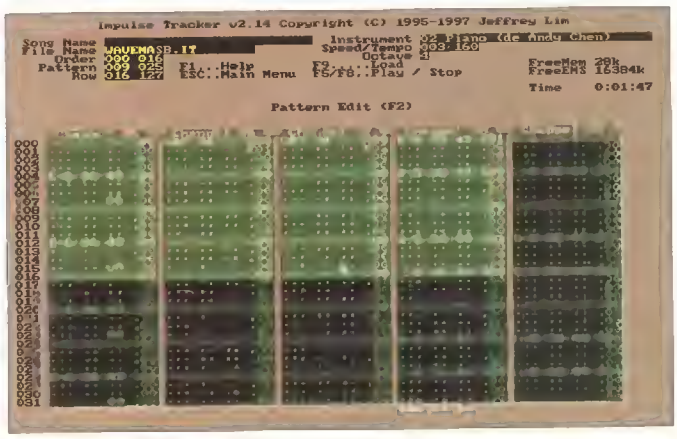
Un patrón tiene un número determinado de filas (en principio 64). Podremos cambiar el número de filas de un patrón pulsando Ctrl-F2. En la ventana que nos aparece podremos elegir el número de filas que queremos que tenga nuestro patrón o rango de patrones que deseemos. El número máximo de filas es de 200 y el mínimo de 32.

Un patrón está dividido, además, en canales. En concreto en «Impulse Tracker» tendremos 64 canales a nuestra disposición donde podremos colocar los samples. Como ya sabéis, en un canal no pueden sonar dos samples a la vez (se puede hacer que esto no sea siempre así pero eso lo explicaremos en otros capítulos).

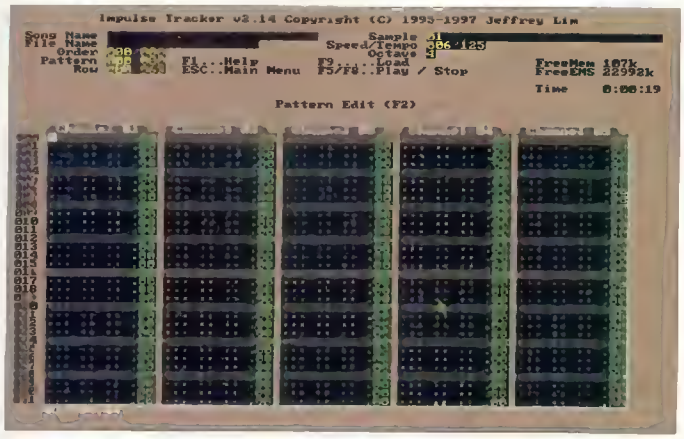
Estructura de los canales

Cada canal tiene cuatro columnas:

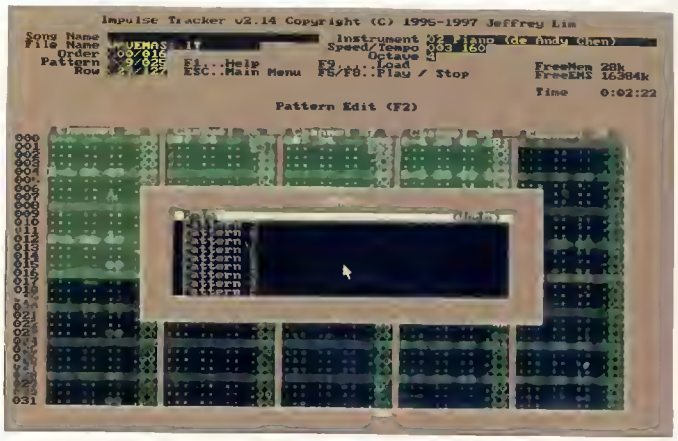
- 1ª Columna: contendrá la nota en la que será reproducido el sample que tengamos. Como ya dijimos en el capítulo anterior, las notas vienen indicadas en notación americana, es decir. C es Do, D es Re, E es Mi, etc. Además de la nota tenemos la octava a la que será reproducida dicha nota, que puede variar desde la octava 0 hasta la 9 (aunque suele oscilar en canciones con buen sonido normalmente entre 3 y 7). En esta columna introduciremos las notas pulsando las teclas del teclado tal y como si fueran las de un piano. Además, podremos modificar independientemente la octava colocando el cursor encima del número de octava y escribiendo el número que deseemos.
- 2ª Columna: en esta columna tendremos el número de sample/instrumento que será reproducido con la nota de su misma fila. También podremos cambiarlo a nuestro antojo, de la misma manera que con el número de octava.
- 3ª Columna: esta columna generalmente alberga el volumen aunque también puede albergar el panning (posición en el estéreo). El rango del volumen está entre 0 y 64 donde 0 significa que no hay sonido y 64 significa volumen máximo. Podremos pasar a controlar el panning en esta columna pulsando la tecla "," (la que está a la derecha de la "P") si tenemos configurado el teclado español (esto se hace descomprimiendo el fichero KEYBOARD.ZIP y de los ficheros que obtenemos renombrando el ES.KBD a KEYBOARD.CFG). El rango del panning también varía entre 0 y 64 donde 0 significa "izquierda" y 64 "derecha". Esta columna también puede contener



Ejemplo de bloque señalado (en verde claro).



Editor de patrones (F2).



Ejemplo de utilización de la opción Deshacer del «Impulse Tracker».

Señalar bloques nos facilitará bastante la vida a la hora de componer módulos

efectos de volumen y panning pero de momento no vamos a hablar de ellos.

- 4ª Columna: esta es la columna de efectos, donde podremos aplicar tanto efectos que modifican el volumen y panning de los samples y de la canción en general, como vibratos, arpeggios, tremolos, etc. Además, podremos modificar el tempo (la velocidad) de la canción, saltar al siguiente patrón en un punto determinado, etc. Como el tema de los efectos es bastante amplio, podréis encontrar una referencia más rápida en el manual del «Impulse Tracker» traducido al castellano que encontraréis en el CD de la revista. En él podréis descubrir las posibilidades de los efectos, aunque como mejor se aprende es practicando. La columna de efectos se divide en tres pequeñas columnas de un carácter cada una, donde la primera nos dice el nombre del efecto (el rango es de "A" a "Z") y las otras dos los parámetros del efecto que varían en función del que estemos empleando.

Manejo de bloques

En la edición de patrones tendremos una serie de posibilidades para manejar bloques enteros que facilitarán en gran medida la composición de módulos. Podremos señalar un bloque de canales y filas dejando pulsado Shift y moviéndonos con los cursores (como en cualquier editor de texto). Además, podremos señalar el canal donde estemos pulsando Alt-L. Si pulsamos dos veces seguidas Alt-L el programa señalará todo el patrón en el que estemos. ¿Para qué queremos señalar un bloque? Para muchas funciones que nos facilitarán bastante la vida a la hora de componer módulos. Por ejemplo, se puede copiar dicho bloque si lo señalamos, pulsamos Alt-C (de esta manera lo hemos copiado al portapapeles del programa), nos movemos donde queramos que esté la copia, y pulsamos Alt-O para machacar lo que hubiera debajo o Alt-M para mezclarlo. También podremos borrar el bloque señalado pulsando Alt-Z.

Un canal en «Impulse Tracker».

Podremos subir o bajar en un semitono (un semitono es la distancia entre las notas D y D#, por ejemplo) todas las notas del bloque señalado pulsando Alt-Q ó Alt-A respectivamente. Esta opción funciona sin señalar ningún bloque y afectará sólo a la nota que esté debajo del cursor.

También podemos decir que «Impulse Tracker» nos permite tener hasta 10 errores antes de poder enmendarlos, es decir, tiene una opción de Undo (Deshacer) de hasta 10 acciones. Si pulsamos Ctrl-Backspace (la tecla encima del Intro) saldrá un menú donde podremos elegir la acción hasta la que queremos retroceder.

Por último, para quitar la señal de cualquier bloque sólo tendremos que pulsar Alt-U. Estas han sido las funciones que más se utilizan en la edición de patrones. Existen muchas más que también son utilizadas. Podéis echarles un vistazo en el manual de «Impulse Tracker» traducido al español que se adjunta en el CD de la revista.

En el próximo capítulo de este curso de MOD comenzaremos a ver la materia prima con la que se construyen los módulos: los denominados samples.

FUNCIONES DE BLOQUE MÁS IMPORTANTES

TECLA	FUNCIÓN
Shift-Cursores	Señalar un bloque
Alt-L	Señalar un canal
Alt-L*2	Señalar un patrón
Alt-C	Copiar lo señalado en el portapapeles
Alt-O	Sobreescribir el contenido del portapap s sobre el patrón
Alt-M	Mezclar el contenido del portapapeles con el contenido del patrón
Alt-P	Pegar el contenido del portapapeles
Alt-Q	Subir las notas un semitono
Alt-A	Bajar las notas un semitono
Alt-Z	Borrar el bloque señalado
Ctrl-Backspace	Deshacer (de 10 acciones)
Alt-U	Quitar la señal de un bloque

IV Concurso de Ficheros Musicales MOD y MIDI

A petición vuestra, y tras el gran éxito de las tres ocasiones anteriores, nuevamente os convocamos en la IV Edición del Concurso de Ficheros Musicales, con novedades y mejores premios. En esta ocasión, lo hacemos añadiendo los ficheros MIDI a los MOD, para ofreceros más oportunidades de participar y ganar grandes premios.

Durante los próximos 7 meses, elegiremos los 2 mejores trabajos de cada categoría. Cada uno de ellos recibirá una tarjeta de sonido Maxi Sound 64 Dynamic 3D. Además, el mejor trabajo del año será premiado con un flamante Pentium II de última generación de Centro Mail.

Mucha suerte y que gane el mejor.

Los Ganadores del Mes

Night.MID Ana Belén García. (Cáceres)
X1.MID Santi Sánchez (Barcelona)

Nuria.IT Daniel Fernández (Pontevedra)
DJMerino.S3M David Merino (Madrid)

Bases

1 [illegible] aquellas personas que desde la salida de [illegible] número de PC Manía envíen [illegible] MOD [illegible] MIDI [illegible] con el cupón de participa- [illegible] a la siguiente dirección [illegible] de los Reyes. C P [illegible] Medrid En el sobre deben [illegible] IV [illegible] Mu [illegible] ficheros MOD y MID [illegible] do claramente para qué cate- goría está destinado Por [illegible] permitido el envío de ficheros [illegible] forma [illegible]

[illegible] del [illegible] de doce [illegible] Comienza en el número 67 de Pcmanía con la publicación de los [illegible] afortunados y acabará en el número 78 de Pcmanía, con la publicación de los ganadores de ese mes y el ganador final

[illegible] Unicamente se admitirá un fichero por persona y certa. No se puede en ningún caso incluir en el disquete más de una can- [illegible] o de lo contrario no podrá participar aunque se indique expresamente cual es el fichero que entra a [illegible] La única [illegible] de una copia de seguridad con la exten- sión BAK, que igualmente no puede ir comprimida

4 La etiqueta del disquete debe contener obligatoriamente los datos personales del autor (nom- bre, apellidos y dirección completa) así como el nombre del fichero musical, no el nombre de la can- ción No se admitirá a concurso el disquete que venga defectuoso por el transporte, o contenga un virus de cualquier clase Apelamos a vuestra responsabilidad para que pongáis los medios necese- [illegible] para que [illegible] no ocur-

[illegible] Los ficheros [illegible] no [illegible] nen ningún límite en cuanto a número de [illegible] ales [illegible] rumen- tos a utilizar únicamente tendréis que tener en cuenta la capacidad máxima de un disquete de alta densidad (1 4 Mega) para que puede ser grabado [illegible] formato de [illegible] ficheros puede ser cualquiera de los conocidos hasta el momento, es decir, MOD, S3M ST3, XM, IT etc

6 Las canciones deben ser nece- sariamente originales No está permitido plagiar [illegible] canciones [illegible] no digitalizar- las e introducirlas en el fichero [illegible] está por el contrario, permi- [illegible] cumplear algunos fragmen- [illegible] pero siempre evitando que supongan más del 20 por ciento de la canción El jurado de Pcmanía será el encargado de decidir sobre este punto Apelamos una vez más a vuestra honestidad para no copiar el tra- bajo de otras personas. En cual- quier caso, nosotros no podemos conocer todos los ficheros pub- [illegible] ados a lo largo del tiempo, [illegible] lo que os pedimos que [illegible] desco- [illegible] bría algún plagio, nos lo comu- [illegible] quen de inmediato aportando [illegible]

PREMIO ANUAL

CARACTERÍSTICAS:

- 64 Megas de RAM
- Disco duro de 4 Gigas
- T. Video AGP
- T. Aceleradora 3Dfx Voodoo 2
- Monitor de 15 Pulgadas
- Procesador Pentium II 333 MHz
- Teclado
- Ratón
- Micrófono
- Altavoces 240 Watios

PREMIO MENSUAL

4 Maxi Sound 64 Dynamic 3D

Dos para los ganadores de la categoría MOD y otras dos para los ganadores de la categoría MIDI

Combina la sintesis Wavetable GM/GS de alta calidad de 64 voces, auténtico sonido 3D posicionable, sonido interactivo Sorround sobre 4 altavoces y efectos especiales en tiempo real. Posiciona hasta 48 sonidos simultáneamente en 3 dimensiones. Inmersión total en tiempo real sobre vuestras aplicaciones musicales. 50 ambientes predefinidos especificamente para cada uno de los más conocidos juegos. Realismo sonoro extremo en directo: Tabla de ondas GM/GS de 64 voces hardware de alta calidad con 2 Megas de RAM incluidos. 405 sonidos de variados instrumentos y 207 sonidos de percusión (9 kits de bateria) Ampliación de memoria RAM hasta 18 Megas mediante un SIMM standard. Sintetizador profesional dotado de un DPS puntero de 50 MIPS. Modo "Enhaced full duplex" para los intercambios en Internet. 100% compatible con todos los juegos, viejos o nuevos. 2 salidas estéreo separadas para conectar 4 altavoces. Salida para auriculares. Software completo y fácil de utilizar. Nuevos bancos de sonido disponibles en página web.

pruebas oportunas con el fin de descalificar a la persona que cometa la trampa, y si es oportuno, retirarle el premio en caso de haber ganado alguno

7. La elección de los 4 ganadores finales (dos en la categoría MOD y dos en categoría MIDI), se realizará la primera semana de cada mes por un jurado compuesto por miembros de la redacción de Pcmania. Todos ellos recibirán la tarjeta de sonido Maxi Sound 64 Dynamic 3D de Guillemot. Una vez que una persona haya ganado un mes, no podrá volver a ser elegido ganador en el resto del concurso, aunque pueda seguir enviando sus creaciones para participar

8. Los 48 ganadores premiados durante un año tendrán opción a conseguir el premio anual, un ordenador de Centro Mail con las siguientes características: 64 Megas de RAM, disco duro de 4 Gigas, tarjeta de video AGP, tarjeta aceleradora 3Dfx Voodoo 2, monitor de 15 Pulgadas, procesador Pentium II 333 MHz teclado, ratón, micrófono y altavoces de 240 vatios.

9. Una selección de los trabajos recibidos será publicada en el CD-ROM de la revista Pcmania se reserva el derecho a hacer uso de los ficheros enviados como estime oportuno, teniendo la única obligación de citar el nombre del autor

10. Cualquier supuesto no contemplado en las presentes bases será resuelto por el jurado de Pcmania, siendo su decisión inapelable. El hecho de participar en el concurso supone la aceptación incondicional de las bases aquí expuestas.

Cupón de Participación
CONCURSO FICHEROS MUSICALES MOD Y MIDI

Nombre .....

Apellidos .....

Dirección .....

Localidad .....

Provincia .....

C. Postal ..... Teléfono .....

http://www.hobbypress.es/PCMANIA
http://www.hobbypress.es/PCMANIA
http://www.hobbypress.es/PCMANIA

Crecemos cada día

246.713 visitas

9.580 imágenes

6.263 páginas

Más de 1.650 programas

pcmania online

con la información imprescindible para el usuario de PC

¡no te lo puedes perder!

s u m a r i o

Las vacaciones han terminado para la gran mayoría, aunque todavía quedan unos cuantos afortunados que disponen de tiempo libre. Pero el mercado de software sigue presentando novedades, por lo que nuestro trabajo continúa. Por un lado, presentamos toda la emoción de los coches de ruedas grandes, los Bigfoot, de la mano de «Monstertruck Maddenes 2». En cuanto al apartado de estrategia, otro programa de la serie Grandes Batallas. En esta ocasión el protagonista es Alejandro Magno. Además, para todos aquellos que queráis tener a mano una de las mejores obras de consulta, podéis echarle un vistazo a la «Enciclopedia Britannica», una de las más importante fuentes de información en lengua inglesa. Finalmente, para todos aquellos que todavía tengan la suerte de viajar o pensando ya en el próximo verano, nada mejor que el «AND Route 98», un programa para preparar los viajes sin olvidar ni un solo detalle. Y por el momento nada más, sólo recomendaros que estéis muy atentos ya que los próximos meses prometen mucho movimiento.

Drácula 274
WarBreeds 286
Gadget: El pasado es el futuro 276
Crea tus cómics 290
Descent to Undermountain 280
La Sirenita 300
Judge Dredd Pinball 282
Pacific General 302
El Legado del Tiempo 298

Egipto 1156 a. C.

272 Una aventura gráfica ambientada en la época de los faraones con unos gráficos excepcionales. Además, utiliza una tecnología tan novedosa como el Omni 3D y el Omni Sync.

Armored Fist 2

278 Ahora podemos disfrutar de la segunda parte de esta famoso simulador de carro de combate. Esta vez, empleando unos gráficos más detallados y la incorporación de algunas opciones más.

Abracadabra Rosa

288 Para todos los amantes del humor rosa, la firma Wanderlust presenta una divertida aventura gráfica en CD-ROM con la Pantera Rosa como protagonista indiscutible.

Byko y los números

296 Una entretenida aventura gráfica que esconde un programa educativo, enseñando a los niños el significado de los números y su uso. Entretenimiento y educación en un mismo CD-ROM.

Mensa: El nuevo desafío

302 Una dura prueba para las mentes más despiertes. Debemos responder a unos acertijos, difíciles problemas y enrevesados cálculos para poder descubrir el Ultimo Desafío.

Superbikes World Championship

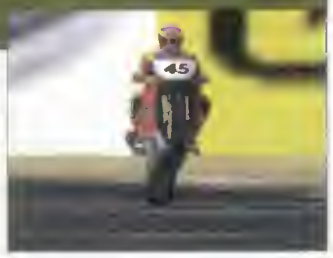
Carrera casi real

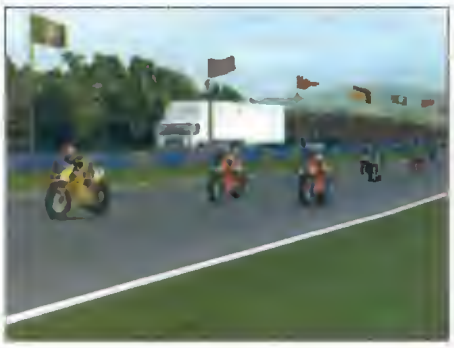
VIRGIN
Simulador

Muy pronto tendremos ante nosotros uno de los mejores juegos de motocicletas del mercado.

Los gráficos, gracias a la aceleración gráfica 3D consiguen un detalle y un realismo nunca alcanzado por otro programa de estas mismas características. Además, se trata de un juego oficial del campeonato del mundo de Superbikes, en el que podremos elegir tanto la marca de la motocicleta con la que competiremos como el corredor que la manejará.

Aunque incluye la opción arcade, en la que disfrutaremos más del juego en lo referente a la carrera, «Superbikes World Championship» será un simulador puro en el que podremos elegir todo tipo de reglajes para la moto, tanto amortiguación, potencia de los frenos, relaciones de las marchas y un gran número de opciones más. Otra característica sorprendente que se puede encontrar en este programa será la multiplicidad de las vistas a las que tendremos acceso y que nos introducirán en la dinámica de la carrera.





Uno de los momentos más espectaculares será el de la salida, donde el rugir de los motores y una puesta en escena sensacional nos harán sentir en una carrera de verdad.

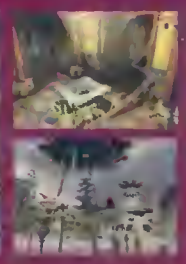
Ya queda menos para disfrutar a tope de una poderosa máquina de 750 cc. Con la potencia necesaria para alcanzar los 300 km/h.

en pocas palabras

Moving Puzzles

En breve, surgirá una serie de juegos de Zeta Multimedia basados en puzzles móviles, es decir, puzzles clásicos en los que tendremos que ir colocando piezas, pero en movimiento. Los temas serán muy variados, desde deportes de riesgo a medios de locomoción, entre otros. Todo un desafío para las mentes más despajadas. Eso sí, os avisemos que es tremendamente adictivo.

Reah



Project Two Interactive está desarrollando una aventura gráfica muy parecida a «Myth» o «Riven», en la que tendremos libertad total de movimientos para explorar todos los escenarios totalmente renderizados. Para que os hagáis una idea de la magnitud del proyecto, ocupará unos seis CD-ROM, donde darán cabida todo tipo de situaciones y puzzles.

X-Files The Game

Tras los pasos de Mulder y Scully

Cuando está a punto de finalizar la serie de televisión que mayor éxito ha cosechado en el mundo y hemos disfrutado de la película, también falta poco para que los sorprendentes casos de los detectives

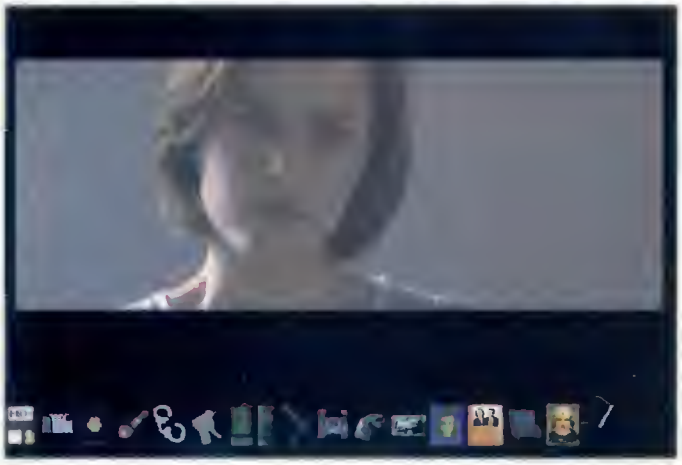
FOX INTERACTIVE
Aventura

más famosos del FBI, Fox Mulder y Dana Scully, aparezcan en las pantallas de nuestros PC.

En múltiples ocasiones, se nos han ocurrido muchas formas de solucionar los alucinantes casos en los que se veían envueltos esta dinámica pareja. Pues ahora tendremos la oportunidad de ayudarles a resolver uno de los enredos más intrigantes de su carrera. El programa tendrá forma de aventura unida a unas imágenes de

En el diseño del juego ha estado envuelto Chris Carter, creador de la serie de televisión, que ha supervisado todo el proceso

La atmósfera de Expediente X está siendo recreada a la perfección en esta aventura tras los pasos de Mulder y Scully.



personajes reales con los que tendremos que intercambiar objetos, información y confidencias para llevar a buen término nuestras investigaciones. A tenor de lo visto, la trama es tan interesante y emocionante como los diferentes capítulos de la serie. No en vano, en su diseño ha estado envuelto Chris Carter, creador de la serie. ■

Jimmy White Cueball

Los cresdores de este juego nos proponen jugar una partida al snooker o al pool clásico en un tradicional pub, en el que también tendremos a nuestra disposición una jukebox para escuchar nuestras canciones favoritas, una máquina tragaperras o jackpot y una pequeña máquina arcade. Un juego que no defraudará a los amantes del billar.

Sparehead

Interactive Magic tiene previsto comercializar para el mes de octubre un nuevo simulador basado en el más famoso de los carros de combate de la ectualidad, el M1 Abrams. Una de las novedades será la inclusión de un IVIS o Sistema de Información Inter-Vehicular, y de un sistema de física resl, lo que hará que los movimientos sean casi naturales.

en pocas palabras

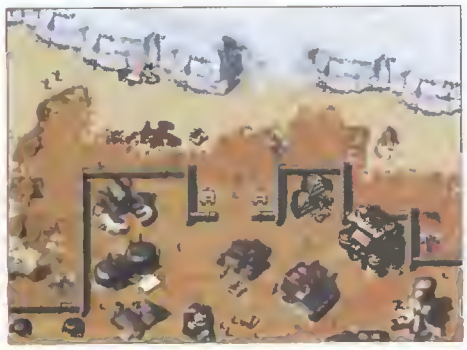
Dune 2000

Lucha por la especie

WESTWOOD
Estrategia

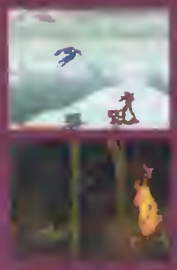
Tras la gran aceptación de la saga en papel de Dune, escrita por Frank Herbert, y tras su paso por el cine de la mano de David Lynch, esta increíble historia de lucha entre dos familias rivales por el poder de una especia que sólo crecía en un planeta del universo, aterrizó en el mundo de los ordenadores hace algunos años. Era un programa mezcla de estrategia y aventura gráfica que no tuvo demasiado éxito aunque tenía mucha calidad. Más tarde llegó «Dune 2», que hacía más énfasis en la estrategia, dejando a un lado, o más bien olvidando, la aventura. Ahora nos llega «Dune 2000», un programa de estrategia en tiempo real que vuelve a los orígenes de la historia. Los Harkonen, con el barón a la cabeza, siguen haciendo la vida imposible a los Atreides en el planeta Arrakis, donde nunca llueve y crece la especia Melangia, una especia que consigue doblar el espacio y viajar a través del universo sin moverse. Una poderosa razón que lleva a estas dos familias y a sus correspondientes ejércitos a luchar hasta la muerte para conseguir la especia y hacer que ésta deje de producirse.

Los gusanos serán una dificultad a la que tendremos que hacer frente cuando nos movamos por las arenas de Dune.



en pocas palabras

Asghan



Grolier Interactive tiene previsto lanzar, aproximadamente en octubre o noviembre, una interesante aventura de acción en primera y tercera persona, que nos situará en un fantastico escenario medieval en 3D, donde deberemos conseguir llegar a la Tierra de los Dragones y vengar la muerte de nuestro padre. Deberemos atravesar mil y un peligros, resolver numerosos puzzles y luchar contra mas de 60 criaturas diferentes, todo en tiempo resl. Estará preparado para user aceleración gráfica con lo que podremos disfrutar de unos gráficos fuera de lo comiente, ademas de unas secuencias cinematicas increíbles.

en pocas palabras

FUN ACCESS Deluxe

Pasa a la acción 3D

8 DIRECCIONES FS 98 ™

TECHNOLOGIA DIGITAL

JET-LEADER 3D

El 1er joystick digital universal!

- Driver para Windows 95 y software de programación Direct Input
- 8 botones programables - Palanca de potencia
- Universal : DirectX5.0 - DOS - CH - Thrustmaster
- Textura en « Kevlar » - Base lastrada (1 Kg)
- Recomendado para : Incoming™, FS 98™, Shadows of the Empire™

DRIVER DIRECT INPUT

T-LEADER 3D

Una joya en ergonomía !

- Ministick 360° - Palanca de potencia
- Compatible : Direct X5.0, Windows® 95 (6 botones) DOS - CH - Thrustmaster
- Recomendado para: Great Courts 3™, Tomb Raider™ (I & II), Plane Crazy™, Shadows of the Empire™...

RACE LEADER 3D :

El primer volante universal para PC con cambio de marchas de tipo Fórmula 1.

- Posición regulable - sensibilidad ajustable - ángulo de giro de 180° - pedales analógicos
- Recomendado para : F1 Racing Simulation™, International Rally Championship™, Pod™...

PC

www.guillemot.com

Teléfono : (93) [illegible]
hot-line (93) 589 89 [illegible]
Fax: (93) 589 56 60

Las especificaciones y [illegible] pueden ser modificadas sin aviso previo y pueden variar según el país. Fun Access Deluxe es una marca registrada GUILLEMOT INTERNATIONAL. Todas las marcas son marcas registradas por sus propietarios respectivos. Fotos no contractuales.

Creatures 2

Lo importante es sobrevivir

Mindscape está a punto de presentar «Creatures 2», la continuación de ese espectacular programa que nos introducía en la evolución de una inteligencia artificial delante de nuestros propios ojos. En esta segunda parte habrá momentos en los que únicamente tendremos que mirar cómo crecen alrededor de nosotros los pequeños norns. Cuando medio mundo está loco por dar de comer o limpiar a sus molestos y llorones Tamagotchi, los pequeños seres que nos encontramos en «Creatures 2» pueden crecer por su cuenta, eso sí, después de educarles correctamente. Unos gráficos muy cuidados y una ambientación muy colorista es todo lo que necesitamos para que nuestros pequeños seres crezcan felices, sin olvidarnos de una planta de entretenimiento para que jueguen. una gran despensa en la que no falta comida y, en el peor de los casos, un bonito cementerio para que descansen en paz. Y como reza uno de sus eslóganes. "Te harán reír, te harán llorar, te harán pensar". Por lo visto hasta el momento, podemos decir que el resultado final va a ser impactante.

MINDSCAPE
Inteligencia

Para que nuestras mascotas puedan crecer correctamente es necesario educarles con anterioridad

Los norns esta vez son más inteligentes, y pueden aprender muchas más cosas que en la primera parte.

en pocas palabras

Command & Conquer: Tiberian Sun

Por fin podremos disfrutar, las próximas navidades y completamente traducido al castellano, la segunda parte de unos de los mejores juegos de estrategia de todos los tiempos. Sin embargo, Tiberian Sun puede, a todas luces, ser considerado como un juego aparte y no una mera segunda parte. Se ha mejorado mucho la interfaz con respecto a versiones anteriores y las misiones se han multiplicado, tanto en número como en dificultad. También podremos disfruta de la opción de jugar en modo multijugador, ya sea a través de Internet o en red. Esparamos poder disfrutar de este juego cuanto antes.

en pocas palabras

Contiene ... Crónica ... TV el 19 ... 98. R... lobada autorización para su publicación el 27/5/98

http://www.ctv.es

"Mi colegio profesional me regala el acceso a Internet...
Mi banco también...
Pero seguiré con vosotros...
Navegar con CTV es un verdadero placer."

Lorenzo C.L.

CTV

902.444.555

La Calidad y la Seriedad se demuestran día a día

Mech Commander

La batalla de los robots

MICROPROSE
Estrategia

Ya está prácticamente lista la versión definitiva de «Mech Commander», de la mano de Microprose. Para el que lo desconozca, los Mech son una especie de robot preparados para la guerra y equipados con toda clase de armamento pesado, es decir, misiles y proyectiles muy destructivos. Estos robots son muy parecidos al RP-209, ese armatoste que aparecía en una escena de Robocop.

En el programa podemos controlar hasta un total de doce de estos robots preparados especialmente para la guerra

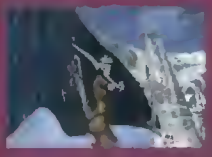
En este programa podremos ponernos a los mandos de un pelotón formado por estos Mech. Podremos dominar hasta doce de estas criaturas a través de difíciles e intrincadas misiones que suman un total de treinta. Podremos, asimismo, reparar, organizar e incluso mejorar todas nuestras unidades. También podremos elegir entre 18 tipos de robot, un gran número de armas y sensores de sistema.

Se trata de un programa de estrategia en tiempo real muy parecido a «Command & Conquer» o «Starcraft», pero incorpora muchas opciones nuevas. A todo esto hay que unirle unos gráficos muy cuidados, unos escenarios con gran dinamismo y una música impactante.

En la parte inferior de la pantalla encontramos representados mediante iconos los diferentes mechs que están participando en la batalla actual.

en pocas palabras

Ring



Arxel Tribe y Cryo están preparando una aventura gráfica sin parangón hasta la actualidad, basada en la ópera de Wagner, El Anillo de los Nibelungos. Algunas de las novedades serán, por ejemplo, la utilización de la tecnología CINvision que permite una inmersión total en los escenarios unido a secuencias en tercera persona creadas con la tecnología CINmovie.

V2000

Grolier pronto presentará un arcade 3D en el que deberamos controlar una especie de hovercraft que se puede transformar en avión para tener, de esa manera, dominio tanto aéreo como terrestre. El engine es parecido al Magic Carpet y promete ser muy interesante.

en pocas palabras

ANIME VÍDEO: TU CITA CON LA ANIMACIÓN JAPONESA

DRAGON BALL GT

LA SERIE EN VÍDEO

¡NO DEJES QUE TE LO CUENTEN!

Gokuh, Pan y Trunks se enfrentan a los robots mutantes del Dr. Mu... ¿será éste el final de su viaje?

Dragon Ball GT 1
Ya disponible

Dragon Ball GT 2
Ya disponible

Dragon Ball GT 3
Ya disponible

¡RESÉRVALAS YA!

www.mangafilms.es/dragonballGT

© 1996 BIRD STUDIO/SHUEISHA, TOEI ANIMATION

Dragon Ball GT 4
a la venta
el 6 de Agosto

Dragon Ball GT 5
a la venta
el 3 de Septiembre

Dragon Ball GT 6
a la venta
el 23 de Septiembre

NEON GENESIS EVANGELION™

Genesis 0:8

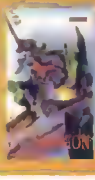
Mientras se desvelan los secretos de Rei, el quinto niño llega a NERV...

Estreno en vídeo el día 23 de septiembre.

DYNAMIC

1995 GAINAX/Project EVA.-TV Tokyo.
todos los derechos reservados.

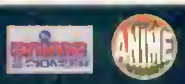
Ya disponibles



EL HAKKENDEN

La fabulosa historia de 8 guerreros míticos que se unen para luchar contra una terrible maldición...

Estreno en vídeo el día 23 de Septiembre.



ANIME VÍDEO es una marca de MANGA FILMS
ANIME PIONEER es una marca distribuida por MANGA FILMS

MANGA FILMS S.L. • Balmes, 243 ático • 08006 BARCELONA • Tel. 93 238 40 30 • Fax 93 238 40 33 • E-mail: manga@mangafilms.es

Monster Truck Madness 2

Arrasar con todo

ESPECIFICACIONES TECNICAS

RAM
16 Megas (32 Megas rec.)
Espacio en disco
28 Megas
CPU
Pentium 133 (Pentium 200 rec.)
Tarjeta gráfica
SVGA PCI 1 Mega (3Dfx rec.)
Tarjeta de sonido
Sound Blaster y compatibles
Sistema Operativo
Windows 95
Multijugador
TCP/IP, IPX, Modem, Serie

VALORACIÓN 85

MICROSOFT
Arcade

No hemos tenido que esperar demasiado tiempo para volver a deleitarnos con los vehículos más grandes y extravagantes que compiten en un circuito en la actualidad. Estos vehículos conocidos como Big Foots, vuelven a la carga en la segunda parte de «Monster Truck Madness».

Una de las causas de la mejora de esta segunda entrega es la inclusión de tarjetas aceleradoras gráficas.

Sergio Zazo

Monster Truck Madness 2» retoma el argumento de la primera parte y nos invita a disputar una carrera a toda velocidad a los mandos de una especie de pick-up con unas ruedas inmensas. Este "deporte" es muy popular en Estados Unidos (lugar de donde proviene) y ya está empezando a causar furor incluso en Europa, debido a su espectacularidad.

Big Foots

La cuestión es dar un número de vueltas al circuito, que puede variar entre una y tres intentando quedar en primera posición. Esto no va a ser fácil ya que nuestros adversarios son bastante ruines y tratan por todos los medios de sacarnos del trazado.

Esta segunda parte incluye los diez vehículos procedentes del programa original y cinco nuevas furgonetas basadas en clásicos de

Gracias a las múltiples vistas que disponemos, podemos comprobar, en cualquier instante, todas nuestras evoluciones en la carrera y, por supuesto, las de nuestros adversarios.

Nuestra opinión

El programa ha cambiado bastante desde su primera parte, sobre todo en los gráficos y en la ambientación de los escenarios. Se ha optado por utilizar aceleración gráfica lo que le da un aspecto mucho mejor a todos los gráficos, desde la cabina o las diferentes vistas del vehículo, el suelo y el escenario en sí. En las escenas nocturnas podemos apreciar perfectamente la luz de los faros y en las escenas con barro observaremos cómo el coche se va ensuciando paulatinamente. Además, según vamos avanzando en la carrera y vamos chocando con los otros vehículos, vemos cómo la chapa va perdiendo su forma original llegando a convertirse en un amasijo de hierros andante. Podemos seleccionar un número mayor de vehículos así como de circuitos, e incluye la posibilidad de jugar en red, ya sea en un circuito normal o en un recinto cerrado tratando de destrozar a los adversarios.

la lucha libre como Hulk Hogan con la "Hollywood Hogan" o el mismísimo Bret "Hitman" Hart. Existen también varios niveles de dificultad. En el primero las cosas no son muy difíciles pero hay que actuar con sumo cuidado. El nivel intermedio ya es otra cosa, aquí la dificultad aumenta considerablemente y además de tener que fijarnos en los otros vehículos, hay que fijarse en el circuito ya que el trazado se convierte en una trampa continua. Las diferentes vistas a las que podemos acceder nos ayudan en diferentes momentos: la vista interior para correr, la trasera a la hora de dar un salto o la exterior para ver a los demás corredores. Pero la opción que más va a llamar la atención a los amantes de estos vehículos es la posibilidad de jugar a través de Internet a una especie de combate de sumo, mezclado con un rally destrozacoches, en el que tenemos que lograr apartar de una plataforma al mayor número de oponentes en un tiempo determinado.

En esta segunda parte además de disfrutar de los diez vehículos antiguos tenemos acceso a cinco camiones nuevos

La decoración, tanto de los escenarios como de los propios camiones, ha sido uno de los temas más cuidados del programa.

En la pantalla podemos visualizar, además de la carrera en si, la velocidad, las revoluciones por minuto y el mapa.

Egipto 1156 a.C.

Investigación histórica

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

RAM
16 Megas (32 Megas rec.)
Espacio en disco
10 Megas (80 Megas rec)
CPU
Pentium 90 (Pentium 150 rec.)
Tarjeta gráfica
SVGA PCI 2 Megas
Tarjeta de sonido
Sound Blaster y compatibles
Sistema Operativo
Windows 95

VALORACIÓN 85

CRYO
Aventura Gráfica

Después del éxito cosechado por «Versalles» o «Atlantis», Cryo se ha decantado por una aventura gráfica ambientada en la época de los faraones egipcios, allá por el año 1156 antes de Cristo.

Sergio Zazo

Nuestro papel, en esta inquietante aventura, será el de Ramosé, un ciudadano de una pequeña ciudad de Egipto que ha sido nombrado investigador de los extraños sucesos ocurridos en las pirámides de los más famosos faraones. Los ciudadanos creen que estos sucesos están producidos por pequeños ladrones que expolian las tumbas y roban los tesoros.

Ramosé no ha sido elegido al azar, su padre está acusado de organizar el saqueo de una tumba real y por tanto debe demostrar al faraón que su padre no ha sido culpable si no quiere terminar en la misma situación que él.

Todos los escenarios que incluye el programa han sido recreados directamente de la realidad, para dar más ambientación al programa. Además, el museo del Louvre, especialista en arte egipcio y otras muchas fundaciones, han participado en el proyecto para que la representación sea lo más realista posible.

El programa está doblado al castellano, tanto las voces de los personajes como los subtítulos del diálogo e incluso las fichas técnicas e históricas que aparecen continuamente repartidas a lo largo del juego y que nos explican el significado de alguno de los ritua-

El juego utiliza la tecnologia Omni3D, que proporciona una visión general de los sitios en los que estemos.

Nuestra opinión

Estamos ante una aventura gráfica bastante normal en los tiempos que corren, es decir, que no aporta nada nuevo a este tipo de programas, aunque posee un argumento bastante interesante. Los únicos adelantos se sitúan en materia gráfica y tecnológica con la aplicación del Omni3D, utilizado ya por algunos programas, y el novedoso Omni Sync con el que los movimientos de los labios de los personajes se sincronizan con el sonido de sus palabras.

Hay que decir que los gráficos de los personajes no se han cuidado del todo. Así, todos los personajes que intervienen en el programa poseen una cara similar y muy pocos cambios en los rasgos. Esto que en un principio no tiene ninguna importancia, al final es clave, ya que al conocer a un número elevado de ciudadanos, su identificación se reduce simplemente a su nombre.

les más importantes de los antiguos egipcios o la descripción de los objetos que encontraremos a través de los oscuros túneles.

El programa en sí está integrado por tres formas de juego. Por un lado, la aventura gráfica en la que debemos interactuar con los diferentes escenarios y personajes. Por otro lado, la visita a diferentes lugares relacionados con Egipto, pudiendo seleccionarlos a nuestro gusto. Y por último, el modo referencia, donde se nos van presentando hechos históricos, lugares, fotografías y comentarios relacionados con esta antigua civilización.

En el juego se ha logrado recrear la espectacularidad de las ceremonias en el antiguo Egipto.

La majestuosidad del rio Nilo queda patente en determinadas animaciones, como esta que aquí os mostramos.

El programa permite descubrir el mundo egipcio, sus gentes y sus formas de vida de forma entretenida

Finalmente, el programa nos brinda la oportunidad de jugar al Senet, una mezcla de damas y ajedrez, uno de los juegos de mesa más antiguos que se conocen, procedente de la época de los faraones. Una aventura gráfica que además de ser divertida, nos descubre el mundo egipcio, sus gentes, sus formas de vida y sus costumbres más arraigadas. ■

Dracula

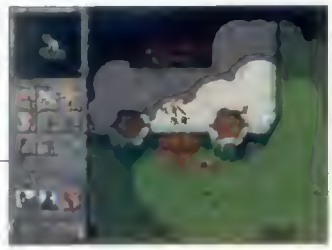
El terror de los Cárpatos

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

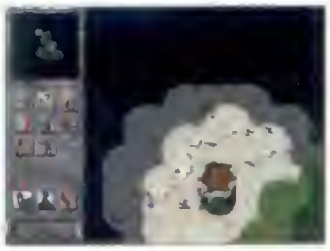
RAM	16 Megas (32 Megas rec.)
Espacio en disco	20 Megas (80 Megas rec.)
CPU	Pentium 75 (Pentium 100 rec.)
Tarjeta gráfica	SVGA PCI 1 Mega
Tarjeta de sonido	Sound Blaster y compatibles
Sistema Operativo	Windows 95

VALORACIÓN 79

THE LEARNING COMP.
Estrategia/Rol



Las fortalezas serán nuestros objetivos más complicados.



Desde nuestra posición sólo podemos ver una parte del mapa.

Sonia Amat

Aunque estamos acostumbrados a que la compañía Softkey nos obsequie con programas de educación como la serie de «El conejo Lector» o programas de divulgación del tipo «Body Works». en este caso nos sorprende con un programa de estrategia en tiempo real con tintes de rol, al más puro estilo «Warcraft».

El programa nos traslada a la Rumanía del siglo XV y más concretamente a la región de Transilvania, hogar del temible Conde Vlad Temples Dracula.

Entre las características más destacadas está la gran variedad de personajes con los que podemos contar y que nos pueden salir al paso –soldados de infantería, arqueros y espías de la peor calaña–. En el apartado de construcciones es similar a otros juegos de estrategia, ya que podemos construir desde una sencilla torre hasta una poderosa e infranqueable fortaleza. Estas edificaciones nos permiten, además, recuperar la energía para hacer frente a los continuos ataques de los enemigos. Para construir dichas edificaciones debemos conseguir gran cantidad de oro y suministros. así como materiales de construcción, grano y mano de obra.

El control de cada grupo o soldado individual es muy sencillo y la inteligencia de cada uno de estos personajes va aumentando según se desarrolla el programa.

Los personajes que pueden formar parte de nuestro ejército son: peones y trabajadores, arqueros que actúan sobre las ballestas, caballeros, arietes, catapultas, cañones y espías.

Los movimientos son similares a los de otros programas: andar, atacar, parar, vigilar o patrullar, huir y por último maniobrar.

Una característica curiosa es la aparición de diferentes caracteres de las unidades. Por ejemplo, el cobarde intentará huir antes de luchar o se alejará si es alcanzado por una flecha; el normal lucha con valor a lo largo de la batalla pero también tiene tendencia a huir si está gravemente herido; sin embargo, el violento puede atacar a cualquier enemigo con el que va a luchar hasta que uno de los dos muera.

La música ambiente tétrica y terrorífica en formato CD Audio está perfectamente integrada dentro del programa. Una aspecto que se podía haber mejorado son las voces de los soldados, que aunque en un principio nos responden con un «Sí señor» o «A sus órdenes» no parecen muy convencidos de ello.

MOTOCICLISMO Dream TEAM Castrol

Campeonato del Mundo de Velocidad

EL GRAN JUEGO de MOTOCICLISMO

La Revista

Ahora puedes hacer realidad tu sueño, conviértete en manager de tu propio equipo del Mundial de Motociclismo. Distribuye tu presupuesto, compra las motos, selecciona tus pilotos y participa en el Gran Juego Dream Team Castrol. En la revista MOTOCICLISMO tienes toda la información necesaria para poder elegir. Vive cada carrera con la emoción de conseguir grandes premios.

25 MILLONES EN PREMIOS

1º premio final
Una Aprilia RSV 1000 y un Mazda MX-5 1.8
2º premio final
Una Honda XR 400 R y 500.000 pesetas

Castrol TTS
EL ESPECIALISTA Nº1 EN EL MUNDO

MOTOCICLISMO Todos los martes en tu punto de compra habitual

Gadget: El pasado es futuro

Ambiente victoriano

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

RAM
16 Megas (32 Megas rec.)
Espacio en disco
1 Mega
CPU
Pentium 133 (Pentium 200 rec.)
Tarjeta gráfica
SVGA 2 Megas
Tarjeta de sonido
Sound Blaster y compatibles
Sistema Operativo
Windows 95/98

VALORACIÓN 80

SYNERGY INC.
Aventura gráfica

Utilizando la tecnología que Broderbund empleó en «Myst» y «Riven», Synergy lanza al mercado un juego basado en la historia de Haruhiko Shono, novedad en el mercado europeo.

El panel de opciones del juego es bastante completo y equipara su diseño al resto del programa.

Carlos Burgos

En ocasiones, los sistemas de juego que aparecen en el pasado, son recuperados después para realizar programas tan vistosos como aquellos, pero que no están en consonancia con la actualidad. El sistema que Broderbund ideó para «Myst» fue realmente espectacular para la época en la que apareció. Pero seguir utilizando el clásico sistema de "pantallazo" significa limitar una aventura gráfica que supuestamente debe competir en el mercado. Y esto es, ni más ni menos, lo que ha hecho Synergy: relegar a un segundo plano la innovación y ceñirse a la simple tarea de utilizar viejas herramientas, incluyendo algunas nuevas como transiciones de vídeo renderizadas.

Estatismo gráfico

La sencilla instalación bajo Windows 95 facilita el inmediato acceso al juego. Un vídeo de algo más de cuatro minutos introduce al usuario en el caótico argumento de «Gadget», dando paso al juego en sí, que le situará en la habitación de un pulcro hotel de pasillos

El pasado es el presente

Ante este juego de Synergy, se saborea el pasado, pero no el del paradójico argumento, sino el de la informática doméstica, debido al sistema con que Synergy ha tratado esta historia. Un argumento sobresaliente empobrecido sobremanera por falta de innovación, presente en otros juegos. Ante esto, no sabemos si nos encontramos ante un título de 1994 o de 1998 y es algo que se debería haber tenido en cuenta seriamente. El usuario que destine sus ahorros para el disfrute de una aventura con desarrollo novelesco puede decantarse por este juego. Aquel que busque espectaculares motores 3D, voces, animaciones fluidas deberá seguir buscando.

Shono dirige su propia historia en un juego que debería haberse adaptado a los tiempos que corren

sombríos y misteriosos. La práctica ausencia de música de fondo pueden no enganchar al jugador en la historia, hecho imperdonable para un juego de cuatro CD.

Llegado del futuro, el protagonista se sumergirá en una atmósfera ambientada en la época victoriana que en realidad se trata de otra época. Influido por falsos rumores sobre el inminente choque de un meteorito contra la Tierra, se lanza a la búsqueda del vaticinador de la desgracia, un científico perturbado llamado Horselover, el cual encabeza una secta que defiende a su líder con uñas y dientes. Cargado con una maleta de duraluminio donde guardará los objetos que encuentre y con un panel con múltiples opciones del juego, este personaje hará realidad la novela de Shono.

El tratamiento de los rostros es fantástico. Quizás lo mejor del juego.

La intuitividad del juego es sobresaliente; el desplazamiento corre a cargo de la situación del cursor del ratón. Hablar con personajes, abrir puertas o coger objetos se realiza con un solo click de ratón. Sin embargo, este modo de interactuar con el entorno, unido a la inexistencia de desarrollo en tiempo real, dotan al juego de escasa realidad. Los jugadores son estáticos, parecen maniquíes que sólo mueven la cabeza para mirarnos y hablarnos, y ni siquiera mueven los labios o se escucha palabra alguna. El avance por el escenario es muy pobre pero se compensa por la creación de los gráficos, realmente trabajados, que apenas distan frente a las escenas cinemáticas con que el juego nos premia de cuando en cuando. El punto sobresaliente del juego es el tratamiento de los rostros, cubiertos de arrugas perfectas o barba de tres días. Sin embargo, algunas escenas como el movimiento de las puertas, y en concreto las de los ascensores dejan mucho que desear, pues se rigen por el efecto cortina, en lugar de la bella factura que hubiese supuesto el animar una puerta renderizada.

El misterioso niño de la fotografía aparecerá varias veces a lo largo de la aventura, siempre sin hablar.

Un guión japonés

El trepidante argumento de que disfruta y los escenarios duramente trabajados conforman un título que hará las delicias de aquel que haya leído la novela de Shono. Él mismo dirige su propia historia en un juego que debería haberse adaptado a los tiempos que corren. Igualmente, la ambientación sonora es escasa y es algo fundamental en un juego de este tipo. Como ya se ha dicho, el valor de esta pieza recae en el aspecto gráfico y su brillante argumento que, seguido desde el principio, puede motivarnos a completar esta nueva, pero a la vez desfasada, intrigante aventura de Synergy. ■

Armored Fist 2 M1 A2 ABRAMS

Ataque por sorpresa

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

RAM
16 Megas (32 Megas rec.)
Espacio en disco
43 Megas
CPU
Pentium 120 (Pentium 166 MMX rec.)
Tarjeta gráfica
SVGA PCI 1 Mega
Tarjeta de sonido
Sound Blaster y compatibles
Sistema Operativo
MS-DOS, Windows 95
Multijugador
TCP/IP, IPX, Modem, Serie

VALORACIÓN 78

NOVALOGIC
Simulación

Sergio Zazo

Mucho tiempo ha pasado desde que apareció la primera parte de este programa, sobre todo en el apartado gráfico. Sin embargo, el argumento no ha cambiado mucho ya que la segunda parte sigue siendo un simulador del más poderoso tanque construido en EE.UU., el M1A2 del que se han realizado varios programas.

Los enemigos a los que nos enfrentamos son los mismos: el fantástico tanque ruso T-80, los lanzadores de misiles BMP y el peligroso helicóptero de combate Hind. Por nuestra parte, contamos con un total de cuatro carros de combate incluidos en una compañía de asalto y un completo repertorio de armas de apoyo, que incluye vehículos Bradley de combate, bombarderos de artillería, apoyo aéreo de helicópteros Apache y aviones A-10.

Como hemos indicado antes, la mayor diferencia con su antecesor se centra en el apartado gráfico, ya que en esta segunda parte vamos a disfrutar de mejores y más detallados escenarios, y de un interior del vehículo mucho más real.

El programa tiene tres posibilidades de juego. Por un lado está el modo fácil, que automatiza y simplifica muchos de los aspectos del control del aparato. Se trata del modo predeterminado cuando se juega por vez primera. El otro modo es el realista. Aquí debemos tener un control más especializado de las distintas partes del tanque, dependiendo de la vista o puesto de la tripulación que esté jugando. La tercera forma de juego posee muchas ventajas, ya que si elegimos el modo realista con autocentrado obtenemos esencialmente todos los mandos específicos de posición de tripulación del mando realista, con la ventaja de ser capaz de autocentrar, en los objetivos, el cañón, CITV y la ametralladora del calibre 0,50.

El número de teclas que tenemos que utilizar se ha hecho más numeroso debido al incremento de vistas y opciones a las que tenemos acceso. Sin embargo, el manual contiene un extenso apartado en el que comenta el uso de todas estas teclas, además de una plantilla para el teclado con todas las opciones.

Haciendo referencia a las campañas y misiones, hay que decir que el programa nos ofrece cuatro campañas, representando cada una la fuerza de Tanques de batalla principal M1A2 en un punto conflictivo del globo.

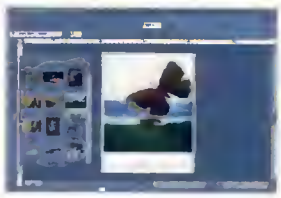
En definitiva, decir que todo ha mejorado con respecto al primer programa, pero un aspecto se ha mantenido, la diversión.

Los comandos de la cabina están perfectamente representados.

WindowsDraw 4.0

Gráficos rápidos y divertidos para el hogar y la oficina

MICROGRAFX®



por sólo 4.995

Obtenga las posibilidades de tres potentes programas, imágenes de biblioteca, fotografías y fuentes en un sólo paquete. ¡A un precio incomparable!

WindowsDraw

incluye: Windows Draw 4.0
Photo Magic
ABC Media Manager

CD-ROM
Diseñado para Windows 95

Y además:

- Incluye plantillas preparadas para proyectos graficos
- Más de 250 FUENTES True Type
- Más de 40 efectos especiales para fotografías
- Soporta más de 50 formatos de archivo...

El paquete gráfico más fácil de utilizar

OTROS PRODUCTOS DISPONIBLES

Designer — LA HERRAMIENTA DE COMUNICACIÓN GRAFICA MAS COMPLETA — 4.995

PicturePublisher — EL EDITOR DE IMAGENES MAS RAPIDO, FACIL Y POTENTE — 4.995

Simply 3D — ANIMACIONES Y GRAFICOS 3D PROFESIONALES A SU ALCANCE — 4.995

Disponible en kioscos y puntos de venta de prensa

Descent to Undermountain

Dragones y mazmorras

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

RAM
32 Megas
Espacio en disco
50 Megas
CPU
Pentium 90 (Pentium 150 rec.)
Tarjeta gráfica
SVGA PCI 1 Mega
Tarjeta de sonido
Sound Blaster y compatibles
Sistema Operativo
Windows 95

VALORACIÓN 80

INTERPLAY
Rol

Aunque se supone que utiliza el engine gráfico del «Descent», la resolución de las pantallas es bastante pobre.

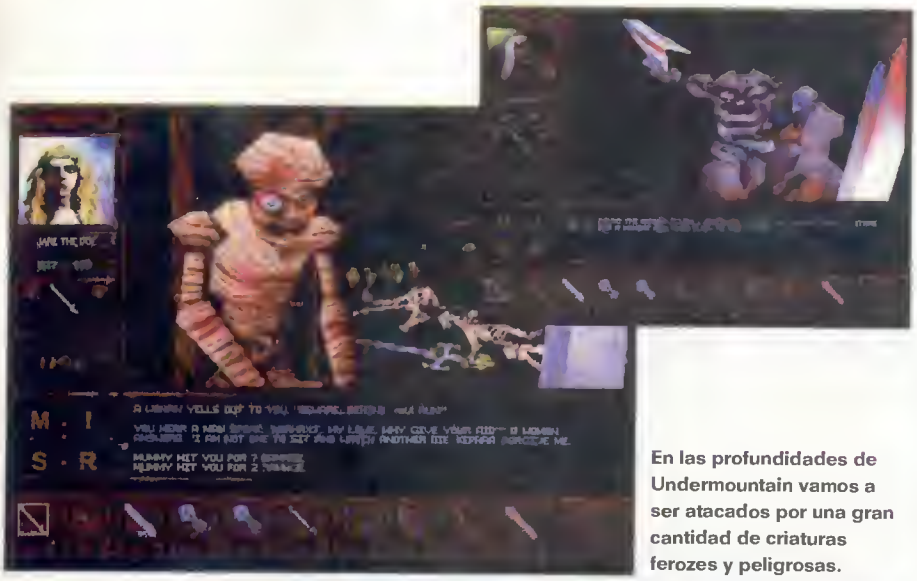
Sergio Zazo

Para el que no lo recuerde o no lo sepa, "Dragones y Mazmorras" fue uno de los primeros juegos de rol que surgieron en el mundo y también uno de los primeros de los que se hicieron adaptaciones para los PC, aunque de esto hace ya unos años. Ahora, Interplay nos presenta un novedoso programa basado en ese famoso juego de mesa.

Con el engine gráfico empleado en «Descent», Interplay ha creado «Descent to Undermountain» un programa basado en la saga de las aventuras de «Advanced Dungeons & Dragons» más conocida en España por "Dragones y Mazmorras". No se trata de un juego corriente de rol sino que incorpora varias novedades que lo hacen más interesante que sus predecesores.

La mazmorra de la oscuridad

Nuestra misión será presentarnos ante Khelben Blackstaff, un mago muy poderoso afincado en Waterdeep. Gracias a unos poderes mágicos nuestro camino resultará más sencillo. Sea lo que sea lo que quiera el mago, tiene que ver seguramente con Undermountain, una gran mazmorra situada bajo los adoquines de la ciudad. Construida hace siglos por un mago totalmente loco llamado Halaster, la mazmorra es uno de los focos de oscuridad y terror más grandes del reino. Obsesionados con el poder y las riquezas muchos valientes se han adentrado en las profundidades de Undermountain convirtiéndo-



En las profundidades de Undermountain vamos a ser atacados por una gran cantidad de criaturas ferozes y peligrosas.

se en uno de los mayores cementerios de la corte.

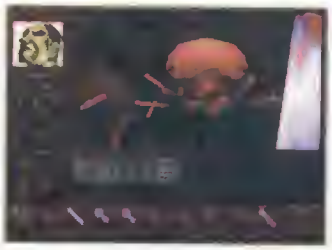
El programa nos ofrece grandes posibilidades a la hora de crear nuestros propios personajes, ya que en la pantalla de creación, podemos escoger tanto la raza, como las personalidad, es decir, tranquilo o agresivo o una profesión que se adapte a nuestro estilo de juego. Sin embargo, también podemos dejar que el ordenador ayude a crear un personaje de forma rápida, que mas tarde aparece ante nosotros automáticamente con unas características predeterminadas. Nada más comenzar a jugar deberemos pasar por dos lugares obligados. Primero por la pantalla del mercado en el que comercializaremos con todo tipo de objetos, ya sean armas, objetos para protegernos o pociones mágicas. El otro lugar que debemos visitar es la posada Yawning Portal donde nos toparemos con una serie de personajes a los que debemos ayudar a encontrar varios objetos ubicados dentro de la mazmorra. Por cierto, esta posada es uno de los pocos lugares en los que existe una puerta de entrada a Undemountain. Una vez realizadas las tareas que nos encomienden estos personajes debemos subir a la superficie, entregar el objeto, si hace falta comprar algo en el mercado y volver a por otra misión. ■

Para acabar con todos los monstruos contamos con armas tan variadas como un hacha, una ballesta o unos dardos.

Mucho por mejorar

Aunque es uno de los primeros juegos que incorpora la posibilidad de recorrer los escenarios de esta manera, el engine gráfico no es ni mucho menos espectacular sino todo lo contrario. Los píxeles ocupan casi toda la pantalla y a los enemigos les faltan gran cantidad de detalles. Sin embargo, el resto de la interfaz, la referida al estado del personaje o al inventario es pasable. Lo más lógico en estos tiempos, si se quiere innovar en este campo, hubiese sido incorporar la posibilidad de utilizar una aceleradora gráfica para mejorar los gráficos y hacerlos más vistosos. Sin embargo, estos juegos se mueven más por la estrategia que por los gráficos, por lo que a los amantes del género del rol, no les disgustará ya que si no tenemos en cuenta el apartado gráfico, es un juego interesante. Algo positivo que incorpora el programa es la posibilidad de crear el personaje a nuestro gusto. Podemos poner el nombre que nos apetezca, sexo, virtudes y defectos, personalidad y otras caracteristicas. En definitiva, un programa pobre en gráficos, pero divertido y entretenido.

Podemos crear los personajes a nuestro gusto, basados en el sexo, virtudes, defectos y personalidad entre otras características



Judge Dredd Pinball

La máquina del millón

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

RAM
16 Megas (32 Megas rec.)
Espacio en disco
43 Megas
CPU
Pentium 133 (Pentium 200 rec.)
Tarjeta gráfica
SVGA PCI 1 Mb
Tarjeta de sonido
SoundBlaster y compatibles
Sistema Operativo
MS-DOS, Windows 95

VALORACIÓN 75

PINBALL GAMES LIMITED
Arcade

Sergio Zazo

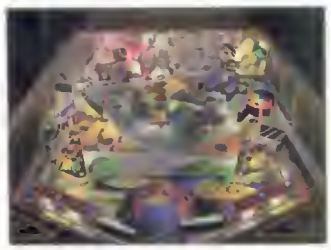
El Juez Dredd es uno de los más importantes, pero a la vez desconocidos, héroes del cómic. No tiene el reconocimiento de personajes como Superman, Batman o Spiderman, pero los fans de sus aventuras se cuentan por millones.

Si hace unos meses le tocaba el turno a uno de los videojuegos más impactantes de la historia, y nos referimos, claro está, a «Duke Nukem 3D», ahora el protagonista de un nuevo juego de pinball es el mismísimo Juez Dredd.

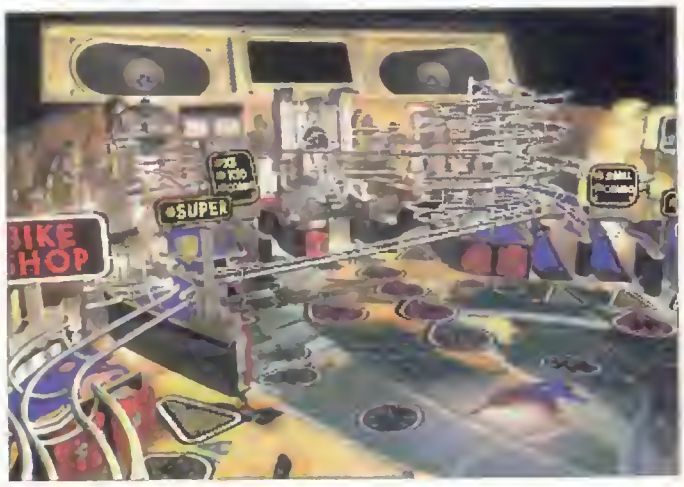
El pinball es un juego donde hay que intentar que no se cuele una bola metálica en una ranura y donde contamos con la ayuda de dos pequeños resortes o flipers para llevar a cabo esta misión. Además de esto posee una infinidad de rampas, dianas y agujeros con los que podemos ir consiguiendo puntos de una forma rápida. Además, según vamos encendiendo luces o derribando dianas, tenemos acceso a una serie de juegos ocultos que van apareciendo en la pantalla de la puntuación, de una forma muy similar a las modernas máquinas de los salones recreativos.

El Pinball de Judge Dredd cuenta con las últimas tecnologías. Es una copia exacta de una mesa real con todos sus complementos. Hay que decir que el juego sólo posee una mesa, a diferencia de otros juegos en los que podemos elegir diferentes diseños. En la pantalla de presentación, además de poder cambiar la resolución o el volumen del juego, van apareciendo una serie de pantallas de la mesa para familiarizarnos con ella.

En el apartado de los gráficos hay que indicar que si no contamos con un equipo muy potente no vamos a poder disfrutar de una resolución mayor de 800 x 600 con una paleta de más de 8 bits. Sin embargo, esta resolución es más que suficiente para disfrutar del juego. Por otra parte, tenemos que reseñar que aunque desde la instalación del programa podemos elegir el idioma del juego, esta elección sólo se limita a la pantalla de récords y a la de la salida del juego, los demás menús aparecen en inglés.



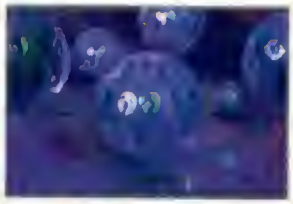
Únicamente tenemos acceso a una mesa de juego.



MICROGRAFX®

Simply3D 2

Animaciones y Gráficos 3D profesionales a su alcance



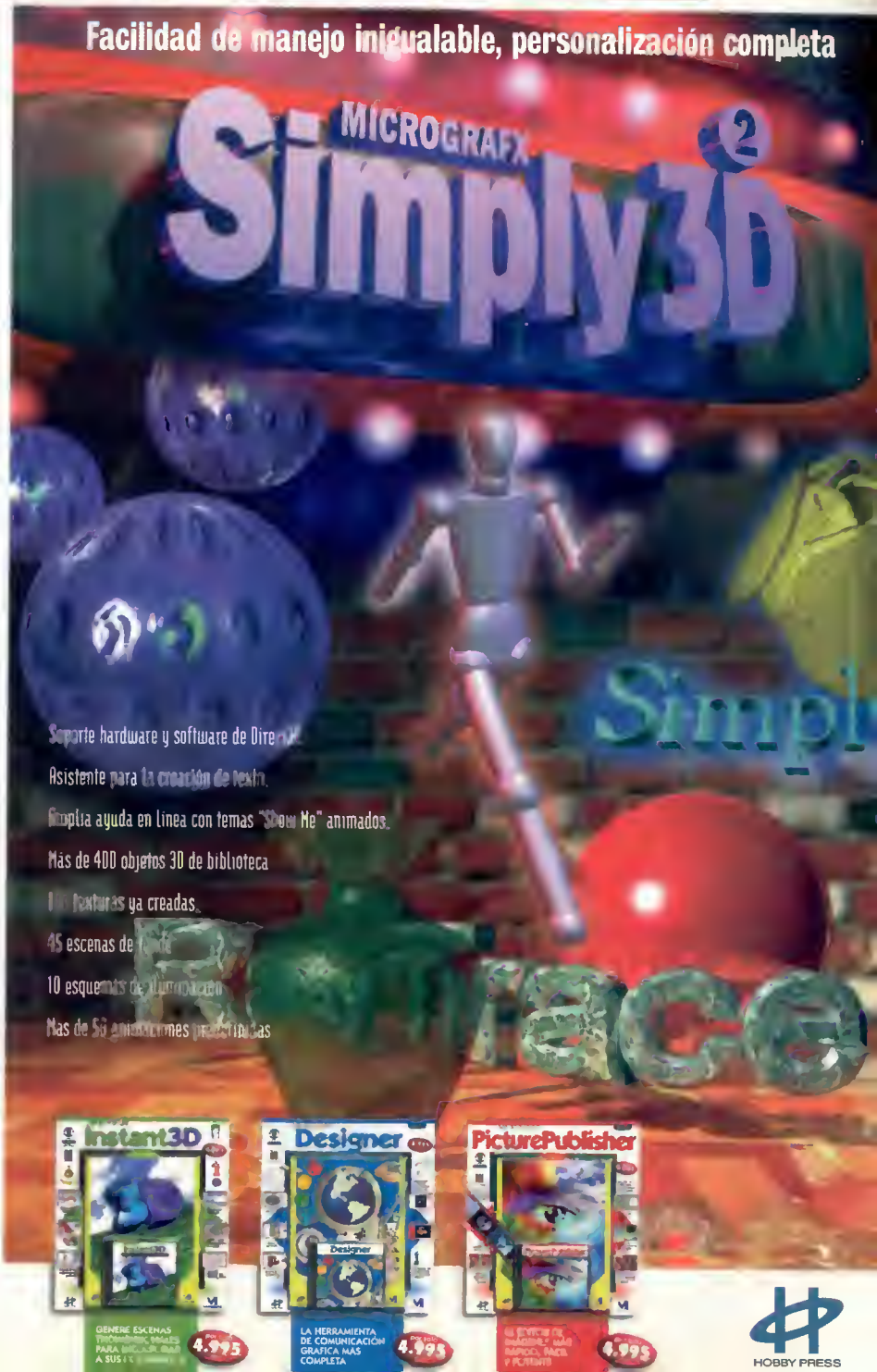
por sólo 4.995 ptas.

La forma más sencilla de dar tres dimensiones a presentaciones, páginas web, impresiones, etc.

Con **Simply 3D2** los gráficos y las animaciones 3D profesionales están a su alcance. Simply 3D 2 proporciona una facilidad de manejo inigualable, personalización completa y resultados de calidad profesional. Simply 3D 2 puede mantener a sus usuarios en la vanguardia de Internet y de las tres dimensiones con revolucionarias innovaciones como:

Increíble soporte para Internet:

- Modelado de edición de perfiles.
- Animaciones aditivas.
- Trazado de rayos selectivo.
- Animaciones VRML 2.0.
- Exportación de GIF animados transparentes.
- Aceleración Direct3D.



Disponible en kioscos y puntos de venta de prensa

HOBBY PRESS

Las Grandes Batallas de Alejandro Magno

Estrategia por turnos

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

RAM
16 Megas (32 Megas rec.)
Espacio en disco
95 Megas (110 Megas rec.)
CPU
486/66 (Pentium 133 rec.)
Tarjeta gráfica
SVGA PCI 1 Mega
Tarjeta de sonido
Sound Blaster y compatibles
Sistema Operativo
Windows 95
Multijugador
TCP/IP, IPC, Modem, Serie

VALORACIÓN 82

INTERACTIVE MAGIC
Estrategia

Hace varios meses comentamos otro programa de la serie «Batallas Antiguas», llamado «Las Grandes Batallas de Julio César». En esta ocasión, le ha tocado el turno a «Las Grandes Batallas de Alejandro Magno». Y como podréis comprobar, lo único que cambia es el escenario y el personaje principal del programa.

Sergio Zazo

Alejandro Magno fue uno de los más grandes guerreros y estrategas de toda la historia. A la temprana edad de 32 años, creó un imperio que nadie ha podido nunca igualar. «Las Grandes Batallas de Alejandro Magno» nos llevarán a conocer todo el desarrollo sufrido como consecuencia de los conflictos armados que tuvieron lugar durante el reinado de Filipo II, Rey de Macedonia.

La genialidad estratégica

Este programa cubre la gran mayoría de batallas en las que participó Alejandro Magno y su poderoso ejército antes de su conquista del mundo civilizado Occidental. La estrategia macedonia,

El éxito de nuestras incursiones en territorio enemigo radica muchas veces en el tipo de formación elegida.

El programa utiliza un sistema de juego basado en turnos, el cual todavía hoy sigue siendo muy apreciado por los aficionados

Como podréis comprobar, en numerosas ocasiones, la superioridad del ejército enemigo es tan evidente que no podremos hacer nada por evitar caer derrotados una y otra vez.

en lo referente a las armas, combinaba una potente caballería con una falange de lanzas. sistema denominado de "armas combinadas".

Nada más comenzar podemos seleccionar una campaña o una batalla en particular, si es que ya conocemos este tipo de programas. Si esto no es así, podemos optar por hacer un meticuloso repaso al tutorial que acompaña al programa, donde se explica claramente cada tipo de misión, los movimientos de los soldados. la elección de las armas y una larga lista de opciones. Aunque el programa se llama «Las batallas de Alejandro Magno», aparece en muy contadas ocasiones, por no decir en ninguna, aunque se supone que participó en todas ellas.

El modo de juego, que utilizan ya muy pocos programas, es de turnos, muy similar a los juegos de mesa. Aunque en este momento está en auge la estrategia en tiempo real, todavía existen muchos nostálgicos que prefieren esta forma de juego.

A diferencia de «Las batallas de Julio César», el programa aquí reseñado tiene una batalla más. es decir, un total de diez, más de una década de lucha reunida en un CD-ROM. Además, todas estas batallas pueden jugarse a través de Internet o en una red local en lugar de jugar contra el ordenador.

Nuestra opinión

Al igual que los otros capítulos de la serie, estamos ante un programa de simulación a un nivel un poco alto, recomendable para personas con conocimientos de estrategia. Los gráficos son buenos para un juego de este tipo, es decir, ante un programa arcade con aceleración 3D no tendría comparación, pero comparados con otros programas de estrategia tienen un nivel de calidad bastante grande. Como aspecto negativo hay que indicar el largo tiempo de espera entre turno y turno al jugar con un equipo de nivel medio o bajo, o el que algunas batallas estén desequilibradas a favor de un bando u otro. En algunas ocasiones hemos luchado con dos columnas de soldados, formadas por ocho soldados cada una, contra una legión de soldados enemigos pertrechados con lanzas, apoyados por un gran número de elefantes, lprovocando la derrota de una forma inmediata.

En definitiva, un programa de idénticas características al de Julio César, en el que se han cambiado los nombres de los bandos en litigio, los lugares de las batallas y las ropas de los soldados; sin embargo, el juego sigue siendo bastante interesante para los amantes del género. ■

El Legado del Tiempo

La raza humana en peligro

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

RAM
16 Megas
Espacio en disco
70 Megas
CPU
Pentium 90 (Pentium 133 rec.)
Tarjeta gráfica
SVGA PCI 1 Mega
Tarjeta de sonido
Sound Blaster y compatibles
Sistema Operativo
Windows 95

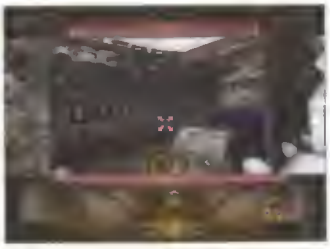
VALORACIÓN 78

RED ORB
Aventura Gráfica

Sergio Zazo

La saga «The Journeyman Project» llega a su tercera entrega. En esta historia tomaremos la personalidad de Gage Blackwood, un condecorado soldado de la TSA, una importante agencia espacial. Incriminado en una oscura trama por una despiadada mujer llamada Agente 3 debe viajar al pasado para limpiar su nombre.

Gracias al traje Camaleón podemos viajar en el tiempo.



Los fondos, aunque un poco borrosos, ofrecen muchos detalles.

En nuestro viaje espacial, y dotados de un traje llamado Camaleón, veremos la acción en primera persona, apoyados por un inventario y cuadro de acciones holográfico. El programa incluye una interfaz que ofrece una panorámica total y esférica de 360 grados. Si nos encontramos con un cursor significa que podemos avanzar en la historia y si no tendremos que resolver algún que otro enigma. El traje espacial permite viajar en el tiempo para conseguir diferenets objetos.

Arthur, un pequeño androide, nos ofrece tres niveles de ayuda. En el primero, su ayuda surgirá en momentos muy determinados, este modo lo podemos considerar como el de timidez. En otro nivel el pequeño androide nos facilita todos los datos que posee, es el modo normal. En el último y más completo de los niveles, Arthur no para de hablar. Podemos conseguir dos tipos de ayuda, si aparece un globo, obtendremos un comentario histórico o una observación específica, si aparece una bombilla, significa que tiene una idea. Cuando entablemos una conversación con otro ciudadano o simplemente le veamos, podemos realizar una especie de fotografía que se almacenará en la base de datos de nuestro traje. Esto nos permitirá adoptar una de las apariencias capturadas.

A diferencia de otras aventuras gráficas, cuando nos desplazamos podemos observar una secuencia cinemática y no un pantallazo. Sin embargo, los gráficos de los escenarios aparecen poco definidos y un tanto borrosos aunque se puede diferenciar perfectamente tanto los fondos como los objetos.

La cantidad de vídeos nos confunde, llegando a pensar que estamos ante una película, pero a la vista de los discos que contiene el programa (un total de cuatro), algo hay que hacer para completarlos. ■

¿QUIERES HACER UNA PROFESIÓN DE TU AFICIÓN POR EL PC?

DINAMIC MULTIMEDIA, empresa líder en España en la creación y edición de software para PC

SELECCIONA:

DISEÑADOR GRAFICO
Ref. DMM/diseñador gráfico

- Dominio de los programas Photoshop y 3DStudio MAX.
- Estudios o conocimientos de diseño gráfico.
- Se valorará la afición o conocimientos de fútbol ó baloncesto.

Imprescindible enviar una muestra de tu trabajo en cualquier formato grafico (TIF, TGA, GIF, JPEG...) en soporte digital (preferiblemente CD-ROM o e-mail).

ANIMADOR 3D
Ref. DMM/animador 3D

- Dominio de los programas Photoshop, 3DStudio MAX y Character Studio.
- Aptitudes para el dibujo artístico y conocimientos de animación.
- Se valorará la afición o conocimientos de fútbol ó baloncesto.

Imprescindible enviar una muestra de tu trabajo en vídeo (VHS o Betacam) o en vídeo digital (AVI, MPG, MOV) estos últimos preferiblemente en CD-ROM o e-mail (ficheros no superiores a 2 Mb).

REALIZADOR DE VÍDEO MULTIMEDIA
Ref. DMM/realizador vídeo

- Dominio de los programas Photoshop, 3DStudio MAX, Premiere y After Effects.
- Conocimientos de la narrativa cinematográfica.
- Interés por el mundo del cine, el vídeo y la publicidad.

Imprescindible enviar una muestra de tu trabajo en vídeo (VHS o Betacam) ó en vídeo digital (AVI, MPG, MOV) estos últimos preferiblemente en CD-ROM o e-mail (ficheros no superiores a 2 Mb).

Envia tu curriculum vitae y tu muestra de trabajo indicando la referencia en el sobre a la siguiente dirección:
DINAMIC MULTIMEDIA, S.A. c/ Saturno 1, 28224 Pozuelo de Alarcón - MADRID

Si tu archivo es inferior a 2MB envíalo a la siguiente dirección e-mail indicando la referencia en asunto (subject):
graf98@dinamicmultimedia.es

PRODUCT MANAGER DE SOFTWARE PROFESIONAL
Ref. DMM/manager software profesional

- Amplios conocimientos de informática.
- Nivel alto de inglés escrito y hablado.
- Conocimientos de marketing.
- Se valorara experiencia en compañías editoriales.

Envía tu curriculum vitae a la siguiente dirección de e-mail:
manag98@dinamicmultimedia.es

PRODUCT MANAGER DE SOFTWARE DE ENTRETENIMIENTO
Ref. DMM/manager software entretenimiento

- Amplios conocimientos de informática.
- Nivel alto de inglés escrito y hablado.
- Afición por los videojuegos.
- Se valorarán conocimientos de programación y/o marketing.

Envía tu curriculum vitae a la siguiente dirección de e-mail:
prod98@dinamicmultimedia.es

OFRECEMOS
para todos los puestos

Contrato laboral, retribución a convenir según la valia del candidato, incorporación inmediata en un equipo de trabajo en contacto con las más avanzadas técnicas y equipos multimedia, formación en aspectos específicos para el adecuado desarrollo del puesto de trabajo.

Saturno 1, Pozuelo de Alarcón
28224 Madrid ESPAÑA
+34 902 480 482 voz
+34 902 380 382 fax
www.dinamic.com

Abracadabra Rosa

Humor de lujo

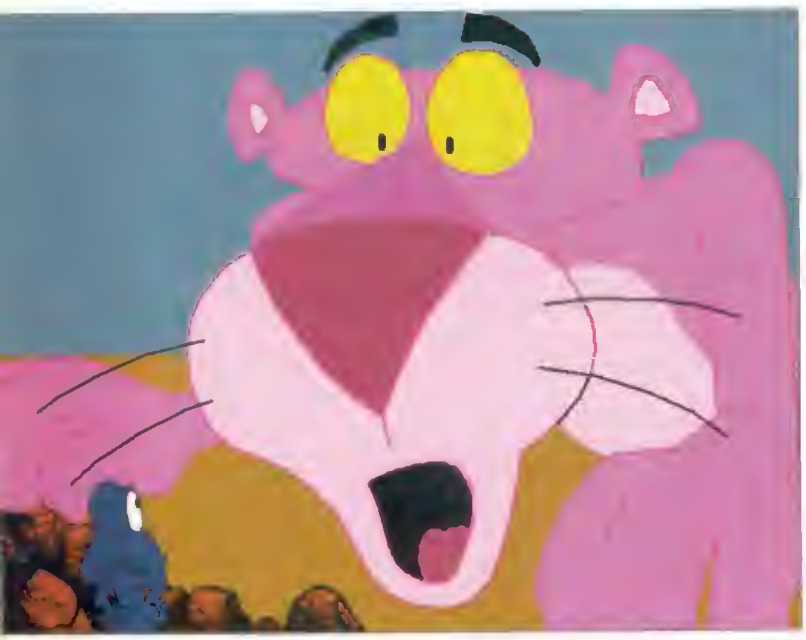
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

RAM	16 Megas (32 Megas rec.)
Espacio en disco	10 Megas
CPU	486/66 (Pentium 133 rec.)
Tarjeta gráfica	SVGA 1 Mega
Tarjeta de sonido	Sound Blaster y compatibles
Sistema Operativo	Windows 95/98

VALORACIÓN 89

DREAMBOX
Aventura Gráfica

La pantera rosa fue el dibujo animado que combinó el sarcasmo y la acidez humorística en la plenitud de los años 70, época en la que la simplicidad de caracteres denotaba, injustamente, que el dibujo animado era propio de la infancia.



Hacer buenos amigos en la búsqueda de los ingredientes mágicos es una premisa fundamental en nuestros propósitos.

Carlos Burgos

Olvidando el tremendo éxito que la pantera rosa tuvo entre el público adulto, los dibujantes estadounidenses han machacado al elegante personaje rosa, creando una horrible serie de dibujos animados en los que la pantera tiene voz y las historias en las que se ve envuelta son idénticas a las de otras series infantiles. Ante este fiasco, ataúd rosa para amantes del buen humor, aparece en el mercado una aventura gráfica que respeta la línea de la serie.

Humor... rosa

DreamBox crea una aventura gráfica basada en la serie moderna... ¿Qué puede significar esto? ¿Han olvidado el verdadero espíritu de la pantera rosa? La respuesta es un rotundo NO. Lo que pretende ser un juego de ordenador para niños, se ha rellenado de píldoras de humor sin abandonar su finalidad didáctica. Estamos ante una de las aventuras gráficas más divertidas de todo el mercado y de los últimos años. Con unos gráficos psicodélicos y a veces caóticos, unos sprites grandes del color chillón que suele rodear al personaje y un sublime doblaje. «Abracadabra Rosa» es el supositorio que necesitaba la serie televisiva. Los pequeños podrán disfrutar de las historias que la pantera vivirá en su viaje por el mundo y los mayores podrán volver a reír con el humor rosa. rodeado de la magia multimedia que

«Abracadabra Rosa» es un juego repleto de píldoras de humor que no abandona su finalidad didáctica

Es la risa lo que vale

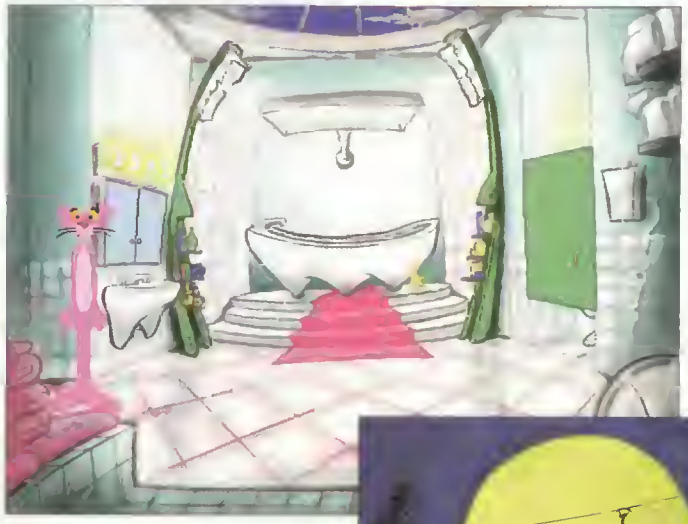
Si esta aventura gráfica de DreamBox se pasase a blanco y negro, no ocurriría nada. Si los puzzles fueran malos o incluso si no existiesen, tampoco tendría importancia. Es el humor ácido de este desgarbado personaje el que marca la diferencia. Humor que otros juegos de renombre, tachados de humorísticos, carecen en sus segundas partes. Humor que hace que la risa sea un factor que pisotee a los gráficos, el sonido e incluso el doblaje, aspectos que, rematando la faena, se alzan al unísono en este fantástico CD-ROM. Ya que la pantera rosa ha perdido su encanto en la televisión, no ha venido nada mal que el ordenador, herramienta de finalidades tan dispares, reviva a la pantera rosa y la alce tan alto como el humo de la pipa que solía fumar en ciertos momentos.

El malvado Malasangre intentará hacernos la vida imposible después de haberle robado su libro de hechizos.

incluso hace que la voz del personaje sea atractiva.

El juego no es excesivamente difícil. Hay que recordar, no obstante, que es un juego para niños, y que un adulto que acceda a comprar este juego para reír, no le agradará destrozarse el cerebro resolviendo puzzles desquiciantes. Sin embargo, tampoco se ha dicho que sea nada fácil.

Al comienzo del juego, la Pantera Rosa llega a la casa de un adinerado dentista, creador del sistema para dentaduras indestructibles PerfectPiños. Con la intención de vender libros, se entera de que la hija de un invitado de la fiesta ha sido convertida en un desagradable monstruo. Sólo una pócima creada con estrambóticos ingredientes podrá deshacer el hechizo y devolver la apariencia normal a la pequeña. Así, la Pantera roba el manual de magia al malvado Malasangre, un carcamal del medievo que aterra a los habitantes de la zona con sus repugnantes hechizos. En la casa del siniestro Malasangre, la pantera hallará un agujero negro portátil, que le facilitará el desplazamiento instantáneo a otros países, aprendiendo, de esta manera, características de su cultura, historia, fauna, etcétera. Y el aprendizaje se integra en los puzzles sin aburrir lo más mínimo.



La casa del creador de PerfectPiños, está repleta de objetos similares a piezas dentales: muelas, dentaduras, colmillos...

La Pantera Rosa vive

Con una interfaz extremadamente sencilla, gráficos realmente buenos y el sonido y doblaje abrumadores, la firma Dreambox ha creado un buen título, indispensable para los pequeños que estén aprendiendo o para coleccionistas... "rosas". ■

WarBreeds

La clave de la supervivencia

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

RAM
16 Megas (32 Megas rec.)
Espacio en disco
40 Megas
CPU
Pentium 133 (Pentium 200 rec.)
Tarjeta gráfica
SVGA PCI 1 Mega
Tarjeta de sonido
Sound Blaster y compatibles
Sistema Operativo
Windows 95
Multijugador
TCP/IP, IPX, Modem, Serie

VALORACIÓN 73

RED ORB
Estrategia

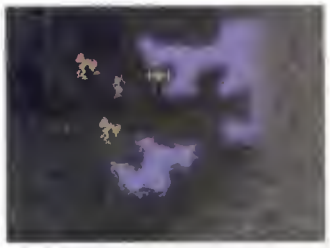
Sergio Zazo

El planeta Eólida comenzó siendo una diminuta estrella perdida en el universo. Sin embargo, tras una casualidad cósmica, la vida se desarrolló, siendo los Yedda los seres más inteligentes. Hasta que éstos no descubrieron la ciencia genética no pudieron demostrar las semejanzas entre ellos y sus antecesores. Los científicos Yedda crearon, entonces, unas vainas para sintetizar el poder de la tierra cultivable y cuyo poder sólo conocían los Chamanes.

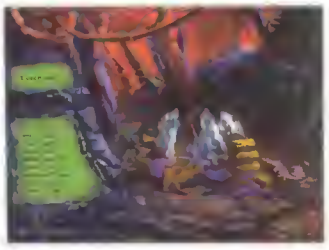
Antes de comenzar cualquier acción debemos, preferiblemente, echar un vistazo al tutorial para hacernos con el mando del programa y de sus especiales características, por ejemplo, los diferentes clanes. Por un lado, los Tanu, la primera raza creada mediante ingeniería genética. Originariamente parecidos a lagartos se transformaron en una raza muy fuerte y orgullosa, agresiva y fiera. Por otra parte encontramos a los Sen-Soth, raza extraña e incomprensible. Altamente agresivos, suelen atacar en manada y evitan el combate mano a mano. Los Kelika son amables criaturas de las ciénagas que evolucionaron cerca de los pantanos glaciares del norte. Son lentos y torpes, pero cuando se enfadan se convierten en los enemigos más peligrosos. Son defensivos y tienden a extender su control sobre un campo de batalla consiguiendo pequeñas porciones de terreno que defienden con fiereza. Finalmente los Magha, aunque físicamente parecen delgados y débiles, estas criaturas están entre los enemigos más listos y peligrosos, gracias a sus brillantes tácticas de espionaje y sabotaje.

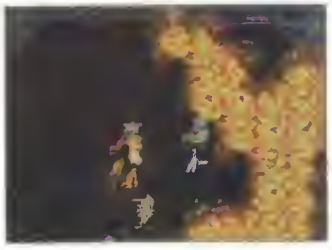
Con respecto al aspecto global que presenta el juego, deja mucho que desear tanto en el aspecto gráfico como en la jugabilidad. Es un muy parecido a «Starcraft» aunque sólo en el argumento. Los gráficos no están definidos, no aparece ningún tipo de mapa ni de menú y la música no tiene nada que ver con el juego.

Aunque el programa necesita un buen equipo para funcionar, tiene el aspecto de los antiguos juegos de estrategia para 486. En definitiva, un programa de estrategia en tiempo real a primera vista bastante pobre y descuidado. ■

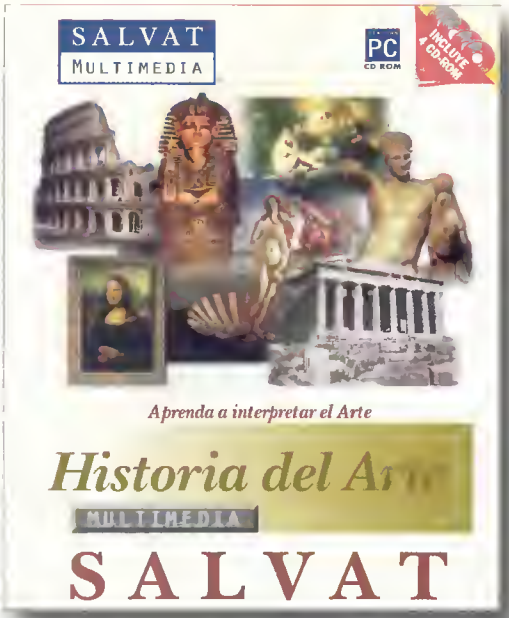


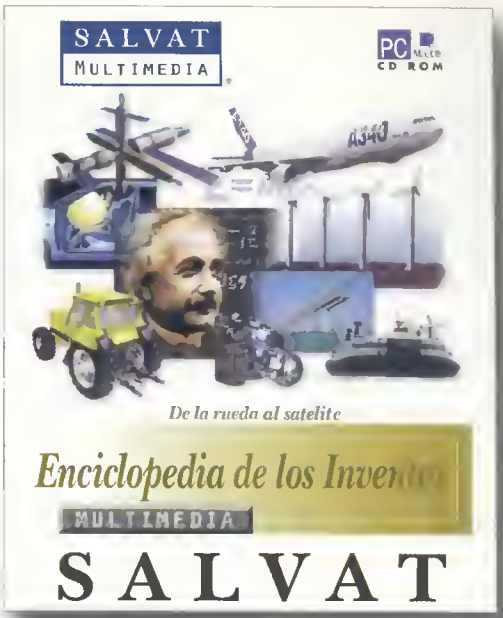
Los gráficos carecen de definición si lo comparamos con «Starcraft».





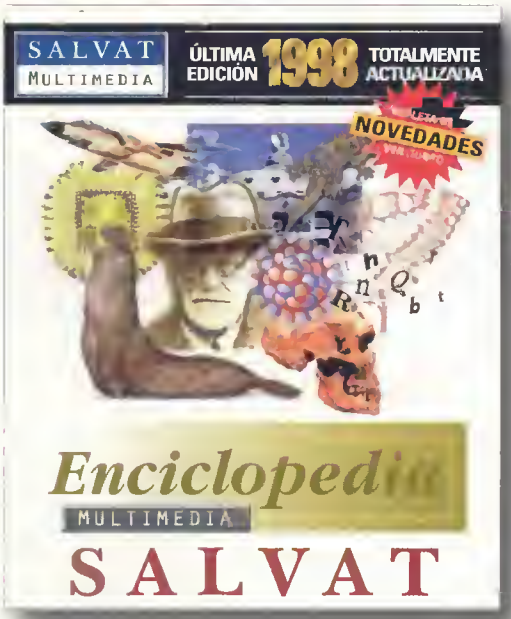
Podemos elegir entre los Tanu, los Sen-Soth, Kelika y los Magha.

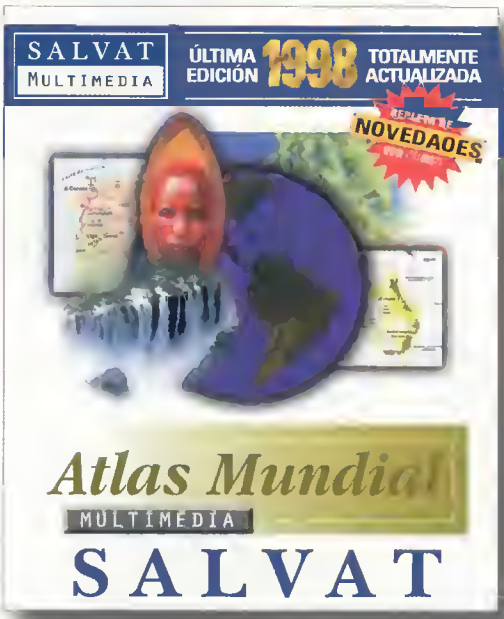




Descubre lo mejor en MULTIMEDIA

Enciclopedia • Atlas Mundial • Historia del Arte • Inventos





Con la garantía de una gran marca.

Salvat, prestigiosa editorial de libros de referencia de gran calidad, se ha convertido, con el tiempo, en una sólida institución, pionera en la realización de obras de consulta interactivas. Combinando la última tecnología multimedia con los valiosos 125 años de experiencia editorial, un equipo de profesionales desarrolla los temas más selectos, para que las generaciones de hoy dispongan de las inagotables fuentes de cultura y conocimientos en el soporte informático más moderno. Con la calidad del líder, y con la garantía de una gran marca.
La garantía Salvat.

SALVAT
MULTIMEDIA

CON LA GARANTÍA SALVAT

www.salvat.com

PROFORMA, BARCELONA

Enciclopedia Britannica

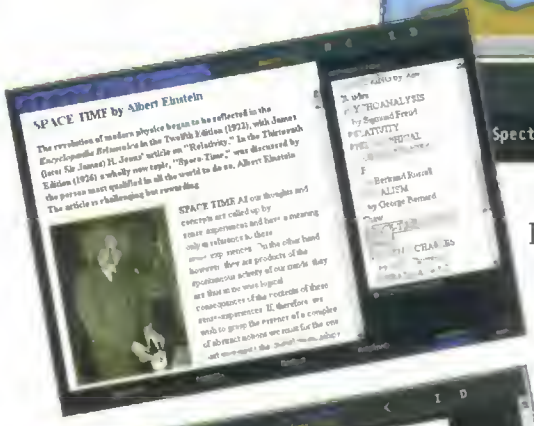
Pioneros del conocimiento

ESPECIFICACIONES TECNICAS

RAM
16 Megas (32 Megas rec.)
Espacio en disco
45 Megas
CPU
486/66 (Pentium 90 rec.)
Tarjeta gráfica
SVGA PCI 1 Mega
Tarjeta de sonido
Sound Blaster y compatibles
Sistema Operativo
Windows 95

VALORACIÓN 86

ENCYCLOPAEDIA BRITANNICA Divulgación



La «Enciclopedia Britannica» es uno de los líderes indiscutibles en el terreno de la publicación de enciclopedias desde el año 1768. En el espacio que ocupa un CD-ROM incluye más de 72.000 artículos referentes a todo tipo de información: deportes, ciencia, cultura, religión...

Sergio Zazo

Una de las más completas fuentes del saber, la «Enciclopedia Britannica», ya puede ser consultada en formato CD-ROM ahorrándonos la tediosa tarea de trabajar con engorrosos y pesados tomos escritos en papel. En el "Círculo del Aprendizaje", como los responsables de este programa denominan a la enciclopedia que aquí analizamos, podemos encontrar una gran cantidad de datos referentes a varios temas.

Para los amantes del deporte existe una sección dedicada exclusivamente a los Juegos Olimpicos.

Círculo del Saber

Incluidos dentro de un círculo podemos encontrar diferentes secciones. Entre ellas está "Descubriendo Britannica", donde podemos buscar cualquier definición, ya sea una palabra o un artículo en particular, a través de un directorio en orden alfabético. Otra de las secciones es "Abriendo el Espectro", una visita estructurada a la enciclopedia comenzando por varias áreas de conocimiento hasta llegar a definiciones más específicas. Un apartado interesante es el de "Navegar con el Compás", donde descubriremos todo lo referente a la geografía tanto física como política de una gran variedad de países, continentes. En el "Análisis de Consulta" aparecen datos específicos de lugares del mundo. Aquí podemos realizar estudios comparativos entre una nación y otra o crear tablas, gráficos e informes. En la sección "Vista de las líneas del Tiempo" podemos examinar los diferentes comportamientos de las personas, religiones, culturas, descubrimientos o hechos sucedidos a través del tiempo así como crear tablas comparativas. En los "Spotlights" podemos encontrar artículos multimedia con entretenidas presentaciones sobre temas tan de moda como los Ecosistemas, los Dinosaurios, La Guerra Civil Americana o los Juegos Olímpicos. Por último, podemos acceder a miles de páginas en Internet relacionadas con la enciclopedia para completar la información.

«Enciclopedia Britannica» es una de las obras más completas en su género gracias a sus 72.000 artículos que contienen todo tipo de información

Los datos en bandeja

Para acceder a los datos, lo único que tenemos que hacer es introducir la palabra que nos interesa en la barra de búsqueda o acceder a los diferentes temas incluidos en la enciclopedia. Hay que decir que como en cualquier buscador, podemos utilizar operadores booleanos del tipo and, adj o not para mejorar la búsqueda documental. Además, podemos seleccionar el tipo de información que nos aparece en la pantalla, es decir, podemos elegir entre biografías, artículos, lugares, categorías o medias, para que no se nos sature la pantalla con información inútil, también conocido como ruido.

Existe la posibilidad de volver a los temas ya visitados gracias a unas flechas para avanzar o retroceder según nuestro gusto.

En líneas generales es una de las enciclopedias más completas que hemos analizado, sobre todo en el apartado de artículos. Sin embargo, en lo referente al apartado multimedia deja mucho que desear tanto el tamaño de los vídeos o el tener que cambiar continuamente de disco cuando queremos acceder a unos datos en particular. Sin tener en cuenta estos pequeños datos negativos hay que decir que es una enciclopedia que debería formar parte de toda buena biblioteca, para acceder a ella a la hora de buscar cualquier dato.

En lo referente a la base de datos, comentar que contiene más de 44 millones de palabras, 72.000 artículos, 8.000 fotografías, 15.000 enlaces a páginas de Internet o millón y medio de vínculos de hipertexto. Además, incluye más de 4.000 participaciones de personajes de gran relevancia, incluidos varios Premios Nobel

La Tierra, Historia de la Humanidad, Tecnologia o Religión son algunos de los temas incuídos.

La sección Spotlights nos ofrece, con un tratamiento multimedia, temas de interés general como el de los Dinosaurios o La Guerra Civil Americana.

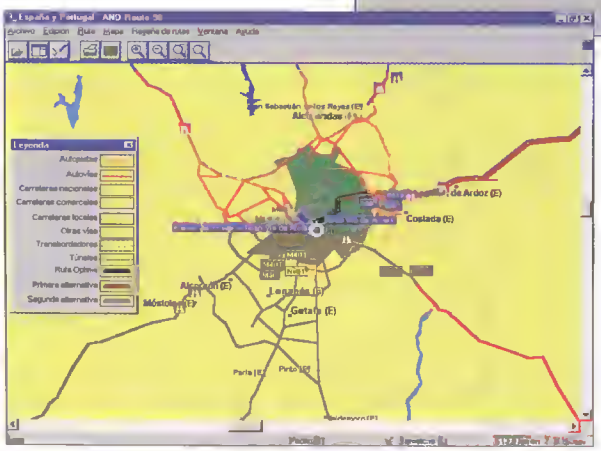
AND Route 98
España y Portugal
El camino más corto

ESPECIFICACIONES TECNICAS

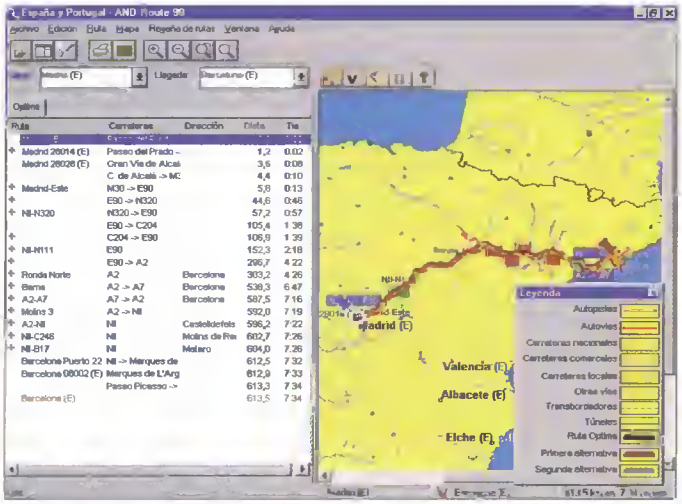
RAM
8 Megas (16 Megas rec.)
Espacio en disco
4 Megas
CPU
486/66 (Pentium 90 rec.)
Tarjeta gráfica
SVGA PCI 1 Mega
Tarjeta de sonido
Sound Blaster y compatibles
Sistema Operativo
Windows 3.x o superior

VALORACION 83

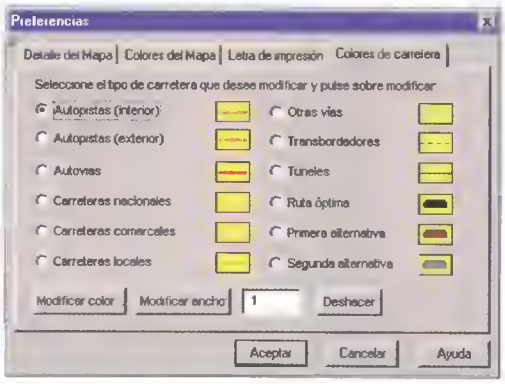
AND Consulta



Aunque no es muy práctico llevar un ordenador en el coche en lugar de una pequeña guía de viajes, sí es una buena idea utilizar «AND Route 98» para planificar el viaje antes de salir. Contiene toda clase de datos sobre España y Portugal, y la posibilidad de visualizar el estado de las carreteras en tiempo real a través de Internet.



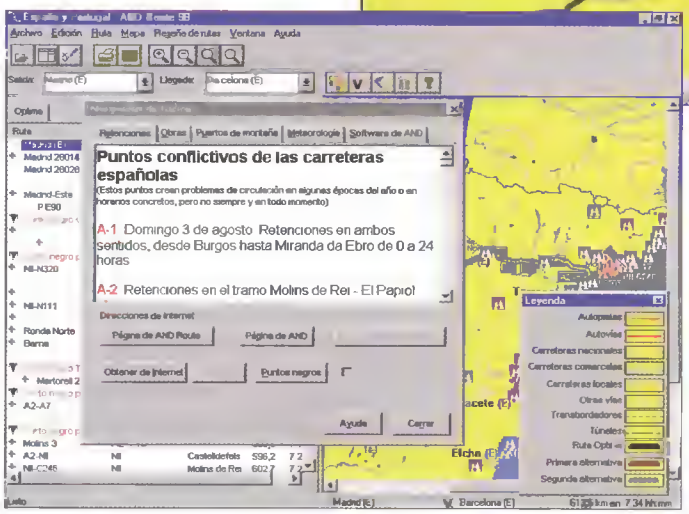
La ruta óptima, además de las secundarias, irá apareciendo en una ventana junto al mapa correspondiente incluyendo varios puntos negros.



El programa puede ser personalizado, modificando, por ejemplo, los colores de la leyenda a nuestro gusto.

Sergio Zazo

Podemos visualizar minuto a minuto la situación de la red viaria a través de Internet



A través de Internet podemos conseguir datos actualizados cada minuto para ir incorporándolos al programa y utilizarlos en otro momento.

AND es, sobre todo, un mapa detallado de todas las carreteras de España y Portugal, desde las más importantes hasta las más pequeñas. Además de la función de mapa incluye un planificador de viajes. Una vez que tenemos todos los datos de nuestro periplo, es decir, lugar de salida (incluso podemos elegir la zona de la ciudad de donde salimos) y de llegada, además de algunos puntos intermedios, no tenemos nada más que introducirlos en el programa y él mismo se encarga de planificar la mejor ruta posible y de presentarnos otras dos rutas alternativas.

Tiene un detalle equivalente a un mapa 1:250.000 y podemos configurar todas las variables que componen la leyenda: color de las rutas, color de las carreteras nacionales y secundarias, icono de salida y llegada, etc.

La forma de presentación de los datos del programa es muy completa. Por un lado aparecen todos y cada uno de los puntos por donde debemos pasar durante nuestra travesía, la localización geográfica y el nombre de la carretera. Por otro lado, nos dice el tiempo aproximado de paso por cada uno de los puntos que se han fijado, y finalmente la hora de llegada a nuestro punto de destino.

Para ver mejor toda la ruta que nos hemos propuesto podemos hacer uso del zoom, ya sea alejándonos o acercándonos al mapa. También tenemos la posibilidad de imprimir el mapa y así poder llevarlo en el coche.

Nuestra opinión

Aunque «AND Route 98» es un buen programa, carece de varias características aplicadas a otros programas más antiguos que tratan el mismo tema. Una de estas características, por ejemplo, es la opción de control de velocidad, que ya incorporaba el «Visual Map» en su versión Europa o España-Portugal, ya que no es lo mismo hacer un viaje a 90 Km/h que a 120 km/h. Por eso, en algunas mediciones de tiempo aparecen unos horarios un tanto extraños, como Madrid-Alicante en casi siete horas cuando a una velocidad normal no se tarda más de cinco. Sin embargo, es bastante completa la presentación de datos ya que aparecen todos y cada uno de los puntos por los que se pasan, ya sean ciudades, pequeños pueblos o accidentes geográficos. Un aspecto positivo es la incorporación de todos los puntos negros de carreteras tanto nacionales como secundarias o locales, así como su localización exacta en el mapa.

«AND Route 98» es un programa que incorpora, además, la opción de poder visualizar a través de Internet, minuto a minuto, el estado de la red viaria, puertos de montaña y los posibles atascos o accidentes que podemos encontrar.

Byko y los números

La mansión de los problemas

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

RAM
16 Megas (32 Megas rec.)
Espacio en disco
25 Megas
CPU
Pentium 133
Tarjeta gráfica
SVGA PCI 1 Mega
Tarjeta de sonido
Sound Blaster y compatibles
Sistema Operativo
Windows 3.1 o superior

VALORACION 87

FINSON Educativo

mpiado los zapatos antes de entrar? Dime, la idea de cuanto pueda costar un cuarto como d creo que tengas que informarte al respecto si

No nos encontramos ante el típico programa de sumas y restas, sino ante una aventura gráfica con todos sus ingredientes y con la posibilidad de resolver divertidos problemas matemáticos a lo largo del juego.

Sergio Zazo

Byko y los números» es un programa que educa de una forma divertida y nada monótona. Además, está salpicado de pequeños problemas y acertijos para que los niños pongan en práctica todo lo aprendido en la escuela. Es decir, no se trata de un programa que enseñe a sumar y a restar, multiplicar o dividir, sino que incita a los niños a que plasmen en los problemas todos los conocimientos que han adquirido en sus primeros años de estudio.

El doctor chiflado

El doctor Why, es un científico loco que se pasa toda la vida encerrado en su laboratorio creando extraños seres y preciosas plantas. Sin embargo, algo extraño ha sucedido y el despistado doctor se ha convertido en una de las múltiples plantas que crecen en toda la casa. Para solucionar el problema, y antes de transformarse completamente, consigue dejar un men-

Dentro de la sala del cuarto de baño además de poder recoger algunos objetos muy útiles, nos encontraremos con uno de los problemas más difíciles de todo el juego.

«Byko y los números» es un programa educativo que además contiene ciertos toques de aventura gráfica, convirtiéndole en un juego entretenido

¿Dónde están las llaves?

Aunque a primera vista pareciese un juego corriente y del montón, la calidad del programa aparece una vez que nos hemos puesto con él. Destacan, sobre todo, unos estupendos gráficos en tres dimensiones y unos escenarios muy dinámicos y coloridos. No es que se trate de la última maravilla 3D pero hemos descubierto una calidad muy superior a la de otros programas de similares características. Hemos comprobado que mientras que los primeros ejercicios y problemas son muy sencillos, los últimos requieren algo más de tiempo para solucionarlos, aún así no llegan a una dificultad tan extrema que nos impidan solucionarlos. En cuanto a la música, hay que decir que no se ha cuidado tanto y aunque sus autores sean músicos de la talla de Mozart o Beethoven, queda algo sosa. La traducción tampoco ha sido muy acertada. Sin embargo, la calidad de un programa no se basa únicamente en las voces de sus personajes, ya que hemos comprobado que algunos juegos han sido traducidos de una forma bastante pésima sin que la calidad del programa disminuyese un ápice. «Byko y los números» es, por tanto, un programa muy interesante y divertido para el público infantil, con edades comprendidas entre los 9 y los 12 años.

saje a su fiel ayudante, el robot Byko, para que le ayude y consiga volver a transformarle en humano. Para ello le ha dejado numerosas pistas repartidas por su mansión de forma que Byko tenga que preparar una fórmula que le devuelva a su estado original.

Para abrir puertas, desactivar alarmas o conectar ordenadores, debemos solucionar una serie de acertijos y problemas, que van desde una sencilla suma al principio de la historia a complejos problemas según vamos acercándonos al final. También debemos conseguir una serie de objetos que al unirlos a otros dan como resultado una llave o una pieza de un puzzle.

Para ver qué objetos hemos recogido, tenemos que acceder a la pantalla de inventario. No todos los objetos son útiles, pero debemos recogerlos todos porque nosotros no sabemos cuál nos va a servir y cuál no.

Byko, por ser un robot, necesita recargarse continuamente. Para ver la carga de la batería, podemos echar un vistazo a la pantalla de estado. Aquí se nos indica claramente el nivel de aceite, el tiempo transcurrido, el consumo de energía y el total de batería. De vez en cuando nos vamos a encontrar con dos molestos robots, Pako y Trash, tras jugar con ellos a una especie de partida del "Othello" podemos conseguir más energía o que nos dejen en paz un cierto tiempo. Y en cuanto al juego, poco más, muy divertido y adictivo, y eso que se trata de un programa educativo.

Crea tus cómics

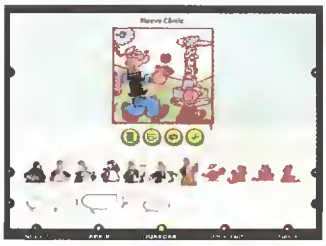
Diviértete con tus personajes favoritos

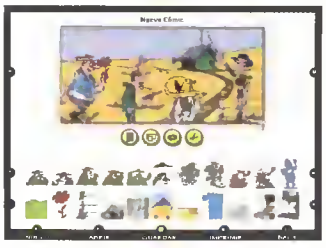
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

RAM
8 Megas (16 Megas rec.)
CPU
Pentium 90 (Pentium 120 rec.)
Tarjeta gráfica
SVGA PCI 1 Mega
Tarjeta de sonido
Sound Blaster y compatibles
Sistema Operativo
Windows 95

VALORACION 82

ANAYA INTERACTIVA
Entretenimiento





La única diferencia entre los cuatro programas son los personajes.

Lucky Luke, Los Pitufos, Popeye o Tom y Jerry son algunos de los personajes que nos han entretenido durante nuestra infancia. Sus aventuras han propiciado que Anaya Interactiva brinde la posibilidad, a los más pequeños, de crear las suyas propias. El único límite será la imaginación ya que incorpora más de 200 personajes, fondos y objetos.

Sergio Zazo

La única diferencia existente entre los distintos programas que componen la serie «Crea tus cómics» radica en los personajes. Unos personajes que llenan de divertidas aventuras el contenido del CD-ROM con el único fin de entretener al más pequeño de la casa.

En definitiva, una serie de programas infantiles con un punto en común: la interfaz.

Antes de imprimir una página de nuestro cómic, podemos ver la disposición de todas las viñetas en una pequeña ventana.

Con este programa podemos crear cientos de aventuras partiendo de personajes tan dispares como Tom y Jerry, Lucky Luke, Los Pitufos o Popeye

Manos a la obra

Con estos programas los niños pueden crear un pequeño tebeo formado por las viñetas que han ido elaborando utilizando a sus personajes favoritos.

Si queremos empezar correctamente debemos elegir un fondo para la viñeta, unos accesorios, –un arbusto, una lata, una silla u otros objetos– cada uno relacionado con los personajes. También introducimos al personaje en la actitud que más nos guste, ya sea corriendo, saltando, disparando, etc. Y por último, el "bocadillo" con la frase más apropiada para el dibujo. Si no seguimos este orden podemos encontrarnos con el pequeño problema de que el fondo tapa a los personajes por lo que tedremos que comenzar de nuevo.

Todos los dibujos que vayamos introduciendo se pueden retocar, pero de una forma mínima, es decir, únicamente los podemos dar la vuelta como si los estuviésemos mirando con un espejo. El tamaño de la viñeta también es configurable –pequeña y grande–, lo que no nos ofrece demasiadas posibilidades a la hora de crear nuestra página. Pero aún contando con estos minúsculos fallos, los programas de la serie «Crea tus cómics» prometen horas y horas de diversión, realizando nuestros propios cómics.

Nuestra opinión

El conjunto de los cuatro programas nos da la posibilidad de crear cientos de aventuras diferentes, aunque se echa de menos la incorporación de más posturas para los personajes, más fondos o incluso la posibilidad de crear nuestros propios personajes.

No se ha tenido en cuenta que queramos cambiar de plano a los diferentes personajes, por lo que si ponemos una figura después de otra, la última se sobrepondrá a la primera.

La opción de añadir componentes al final del trabajo es esencial, pudiendo retocar las viñetas hasta el último momento. También se echa de menos la incursión de más posibilidades para retocar el dibujo. No podemos cambiar el tamaño de las figuras, ni el color, ni tampoco el tamaño de las viñetas, y dos únicos tamaños son demasiado poco para las aspiraciones de un buen dibujante de cómics e incluso para las de un principiante.

Los gráficos son bastante atractivos, sin embargo, al transportarlos a la pantalla pierden algo de definición pero la recuperan una vez que los pasemos al papel de la impresora. La opción de imprimir en blanco y negro es muy acertada ya que existe gente que no dispone de una impresora a color. También es muy interesante la idea de poder escribir nuestros propios textos para crear diferentes historias.

En la linea superior aparecen los personajes y en la inferior los fondos y los diferentes objetos.

La Sirenita

Bajo el mar

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

RAM
16 Megas (32 Megas rec.)
Espacio en disco
30 Megas
CPU
486/66 (Pentium 120 rec.)
Tarjeta gráfica
SVGA PCI 1 Mega
Tarjeta de sonido
Sound Blaster y compatibles
Sistema Operativo
Windows 3.x o superior

VALORACIÓN **85**

DISNEY INTERACTIVE
Entretenimiento

Como en ocasiones anteriores, Disney continúa explotando el filón de sus últimas producciones cinematográficas. Si hace unos meses os ofrecíamos la «Aventura Interactiva de Hercules», ahora le ha llegado el turno a Ariel, más conocida como «La Sirenita».

Sergio Zazo

La historia de La Sirenita es antigua. El cuento decía que una sirena, tras encontrarse en un naufragio con un humano, se enamoró perdidamente de él, tanto que recurrió a una bruja para que la dotase de piernas y de capacidad para respirar fuera del agua y así poder reunirse con el muchacho, que resultó ser un príncipe. La historia creada por Disney es casi idéntica y únicamente se han retocado diversas partes para hacer el cuento más actual.

El mundo de Ariel

Bajo el agua vamos a descubrir el mundo de Ariel, hija de Neptuno (o Poseidón, según sea mitología griega o romana), el dios del Mar. Según vamos descubriendo la historia a través de la voz de un narrador o de la propia Ariel, va apareciendo un texto en la parte inferior. Además, todos y cada uno de los personajes que aparecen en la pantalla realizan algún movimiento cuando se pasa el ratón por encima de ellos.

El programa se compone de tres partes: historia, juegos y actividades. La historia va apareciendo en la parte inferior de la pantalla y la podemos seguir de una forma lineal a través de las pequeñas flechas o elegir una esce-

Una de las actividades más divertidas es la de crear nuestra propia cueva gracias a varios fondos, iconos y personajes.

En el apartado Crea tu música podemos componer nuestra propia canción o tocar una ya grabada anteriormente.

El programa se compone de tres partes: historia, juego y actividades especiales

Nuestra opinión

Como otros programas basados en personajes de películas Disney, éste nos ha sorprendido gratamente. Los gráficos son muy coloridos y tienen la firma de los mejores dibujantes del mundo. Los diálogos han sido traducidos, como en otras ocasiones, a un castellano con un ligero acento sudamericano.

Aunque «La Sirenita» es de la misma serie que «Hercules» o «El Jorobado de Notre Dame», incluye mayor número de actividades, ya que como hemos indicado anteriormente, la historia de estos programas era muy lineal y se limitaba a contar el cuento sin centrarse tanto en las actividades y juegos.

na en concreto pulsando sobre el caballito de mar de la parte derecha. Otro gran apartado lo componen los juegos, a los cuales accedemos pulsando uno u otro personaje que aparecerá a lo largo de la historia. Uno de estos juegos se presenta en la orilla del mar y consiste en buscar unos tesoros que se encuentran enterrados en la arena junto a Eric, el príncipe del cuento.

Los gráficos que componen el programa son fantásticos y tienen la firma de una de las mayores compañías de dibujos animados del mundo: la Disney.

Otro de los posibles juegos es el de hacer hechizos, esta vez situado en la Guarida de Úrsula, la bruja que ayudó a Ariel para convertirse en humana. Aquí, tras seguir las instrucciones de Flotsam y Jetsam, debemos preparar una pócima mágica ayudándonos con unos tarros de colores que nos van a permitir ver el pasado y el futuro.

Por último, podemos disfrutar de la opción de participar en varias actividades también relacionadas con la película y con el personaje de La Sirenita.

En una apartada cueva llena de conchas, podemos crear nuestras propias canciones ayudados por Sebastián, uno de los personajes más conocidos del largometraje. En esta actividad contamos con varias conchas ocupadas por varios animales con instrumentos diferentes, algunos peces que emiten unos ruidos especiales como unas maracas o unas castañuelas y un coro del arrecife de coral compuesto por ocho pececillos.

Otra de las actividades, ya clásica dentro de los programas de Disney, es "Canta con Nosotros", una especie de karaoke submarino.

Mensa: El nuevo desafío

Entrenamiento mental

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

RAM
8 Megas (16 Megas rec.)
Espacio en disco
1 Mega
CPU
486/66 (Pentium 90 rec.)
Tarjeta gráfica
SVGA PCI 1 Mega
Tarjeta de sonido
Sound Blaster y compatibles
Sistema Operativo
Windows 95

VALORACIÓN 85

ANAYA MULTIMEDIA
Educativo

Sergio Zazo

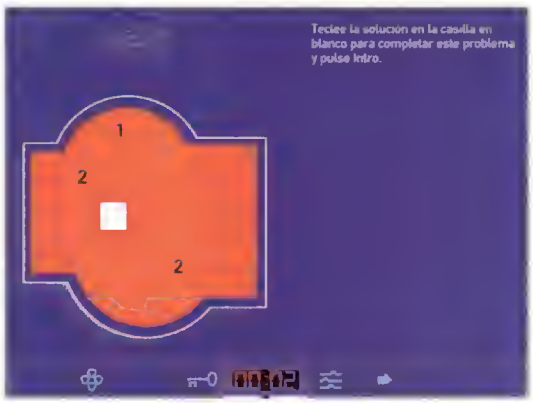
Mucha gente cree que los ordenadores sólo sirven para jugar y no reconocen las posibilidades educativas que ofrece la informática. Para dar buena cuenta de ello, Anaya Multimedia ha creado una serie de programas denominados «Mensa», donde lo más importante es desarrollar la mente.

Mensa es una compañía creada en Gran Bretaña para promover la educación de la mente a través de problemas matemáticos, lógicos y acertijos. En este programa, además de informarnos de cómo desarrollar nuestro intelecto y de cómo unirnos posteriormente a la sección nacional de Mensa, tenemos que resolver una serie de problemas de dificultades diversas.

El menú

Desde el menú principal tenemos acceso a las áreas que integran «Mensa: El nuevo desafío», ya sea Practique con problemas, Acertijos, o el último Desafío.

En el apartado "Practique con problemas" vamos a encontrar un



Los problemas, en la mayoría de los casos son extremadamente difíciles y hay que pensar mucho para poder resolverlos.

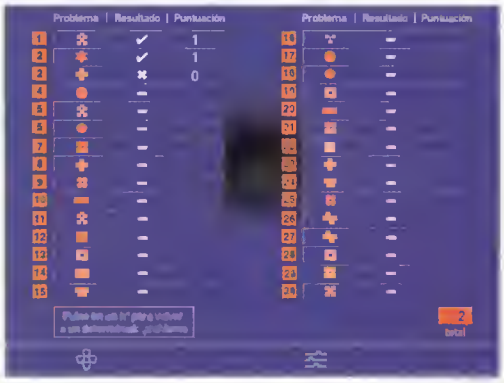
Desarrollar la mente

Si no estamos acostumbrados a realizar test de inteligencia, pasatiempos lógicos o acertijos de una dificultad media, el programa nos va a parecer excesivamente complicado, incluso desde el primer nivel.

Con las prisas no tenemos tiempo para entrenar nuestra mente pero lo podemos comprobar a la hora de realizar los problemas. Aunque contamos casi con una hora para realizar los ejercicios, el reto será conseguir solucionarlos en el menor tiempo posible. «Mensa» intenta solucionar esto, recomendando que se revise una y otra vez la respuesta antes de escribirla, de esta manera los problemas se vuelven más sencillos.

El programa incorpora todo tipo de problemas, ya sean numéricos, con figuras geométricas, series incompletas o con acertijos. Con respecto a estos últimos hay que decir que aunque algunos son pura lógica, existen otros que, en algunas ocasiones, resultan chistes más que acertijos.

Antes de iniciar el último desafio podemos pasarnos por una sección expresamente realizada para practicar.



Cuando terminamos cada ejercicio o acabamos con los test, podemos ver nuestros resultados en una pequeña tabla.

Con este programa podemos desarrollar nuestro intelecto y unirnos a la sección nacional de Mensa

total de veinticinco tipos de problemas diferentes para practicar con ellos. Para contestar tenemos varias posibilidades: colocando una figura en un recuadro, indicando un número o una letra o los dos métodos a la vez.

Otro de los apartados es "Pruebe su ingenio", donde la única diferencia con el apartado anterior es que la selección del problema se realiza al azar entre la gran base de datos del programa, contando con un tiempo determinado para solucionar el problema.

La sección más importante es el "Último Desafío". En dicha sección hay seis cuestionarios diferentes de dificultad progresiva. El tiempo del que disponemos varía entre cuarenta minutos y una hora. Aquí no tenemos que contestar las respuestas en orden sino que podemos ir avanzando o retrocediendo con las flechas. Una vez que hayamos respondido, el icono de la pregunta se oscurece aunque podemos cambiar la respuesta siempre que queramos dentro del tiempo impuesto.

Por último, un apartado que nada tiene que ver con los problemas anteriores, el de los "Acertijos". No tenemos que dar una respuesta al ordenador, sino a nosotros mismos o, en su defecto, a las personas que se encuentren con nosotros.

Si hemos obtenido una puntuación alta y nos gusta mucho este tipo de problemas, tenemos la posibilidad de unirnos al centro Mensa más cercano siguiendo las indicaciones de la sección "Cómo unirse a Mensa", donde aparecen, también, diferentes direcciones de Internet y correo electrónico, así como la dirección del centro Mensa de cada país.

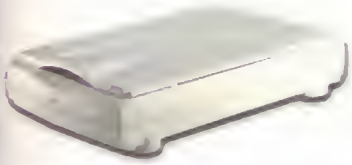
ANDALUCIA • **ALMERIA** Avda. Estación, 1. 950/26 15 06 • **CADIZ** Av. Ana de Viyá, 22. 956/25 37 08 • **CARMONA** (Sevilla) Av. Plaza de Toros 6. 95/419 09 69 • **CORDOBA** Ronda de los Tejares, 29. 957/49 07 84 • **DOS HERMANAS** (Sevilla) Próxima apertura • **GRANADA** Gran Vía de Colón, 47. 958/29 29 86 • **GRANADA** Ctra. de Jaén, 5 (frente traumatología). 958/15 18 73 • **HUELVA** Plus Ultra, 35 Bajo. 959/25 63 45 • **JAEN** San Clemente, 19. 953/24 24 40 • **JEREZ** (Cádiz) Hond 9. 956/33 27 76 • **MARBELLA** (Malaga) Avda. del Mar,7 Edif. Solymar. 95/277 89 16 • **SANLUCAR DE BARRAMEDA** (Cádiz) Colón, 20. 956/ 38 32 54 • **SEVILLA** Luis de Mora-les, 28. Local S. 95/454 19 43 • **SEVILLA** Reyes Catolicos, 6-B. 95/421 4 44 • **SEVILLA** Virgen de Luján, 30. 95/428 35 90 • **SEVILLA** (Mairena de Aljarafe) C Cial. Altos del Simón Verde Local 26 C. 95/418 12 32 • **ARAGON** • **ZARAGOZA** Po Fdo. El Católico, 30. 976/55 44 80 • **ASTURIAS** • **AVILES** Próxim apertura • **GIJON** Plaza San Miguel, 6. 985/35 86 84 • **OVIEDO** La Lila, 15. 985/21 73 71 • **BALEARES** • **CIUTADELLA** Sant Antoni Mª Claret, 53. 971/48 05 14 • **IBIZA** Fray Vicente Nicolàs 16, B-izq. 971/31 10 44 • **MANACOR** (Bale Avda. D'es Torrent, 41. 971/84 55 10 • **PALMA DE MALLORCA** Avd. Compte de Sallent, 12. 971/20 88 00 • **CANTABRIA** • **SANTANDER** Calderón de la Barca, 5. 942/31 09 66 • **CASTILLA-LA MANCHA** • **ALBACETE** Ros 6. 967/52 34 02 • **TOLEDO** Avda. de Barber, 2 Local 18. 925/21 63 07 • **CASTILLA-LEON** • **BURGOS** Avda.Gral.Yagüe, 8. 947/20 64 04 • **LEON** Avda. General Sanjurjo, 10. 987/24 59 90 • **PALENCIA** Avda. Republica Argentina, 4. 979/7 04 • **SALAMANCA** Paseo de Canalejas, 9. 923/27 12 38 • **SEGOVIA** Po Ezequiel González, 30. Cial. Mahonias . 921/43 79 67 • **SORIA** Avda. Mariano Vicen. 971/21 46 73 • **VALLADOLID** Angustias, 11. 983/26 09 45 • **CATALUNYA** • **BARCELONA** Bailèn, 154. 93/207 63 18 • **BARCELONA** Creu Coberta, 30. 93/423 72 67 • **BARCELONA** Avda. Diagonal, 437. 93/414 53 84 • **BARCELONA** Campus Nord U.P.C. (CPET). 93/401 68 05 • **BARCELONA** Gran Via, 602. 93/412 76 7 • **BARCELONA** Duero, 68-72 (Esq. Tajo). 93/358 58 78 • **DELTEBRE** Major, 10. 977/48 11 01 • **GIRONA** Ctra.Barcelona, 47. 972/22 77 36 • **LLEIDA** Passeig de Ronda, 147. 973/23 02 87 • **MATARO** (Barcelona) Camí Real, 542. 93/757 77 34 • **OLOT**

KM Computers Serie Zeus②

Telefonía Móvil

Software

En KM TIENDAS encontrarás todo un mundo donde la informática será tan fácil para tí como un juego. Y es que en KM TIENDAS lo único que te costará será elegir entre toda una gama de productos informáticos de primera línea que engloban internet, imagen digital, software, multimedia, impresoras y las últimas novedades en periféricos y accesorios. Y en especial nuestros ordenadores KM Computers, con componentes originales de primerísimas marcas, y con una gama de modelos donde podrás encontrar el que mejor se adapta a tus necesidades y que ofrecen el DVD de serie. Además en KM TIENDAS encontrarás toda la gama de productos Hewlett Packard. KM TIENDAS, en informática nadie te da más.



Digitalización de imagen

Multimedia

Fotografía digital

Tratamiento de imagen

KM Computers Serie ECO②

(Girona) Clivillés, 31. 972/266794 • **REUS** (Tarragona) Raval Martí Folguera, 24. 977/34 51 01 • **SABADELL** (Barcelona) Ronda Zamenhof,18. 93/727 54 19 • **SALOU** (Tarragona) Barcelona, 60. 977/35 04 71 • **TARRAGONA** Prat de la Riba, 16. 977/22 78 54 • **TARRAGONA** Reial, 7. 977/22 43 63 • **TERRASSA** (Barcelona) Nou de Sant Pere, 20. 93/731 88 70 • **TORTOSA** (Tarragona) Doctor Vilà, 3-7. 977/44 08 89 • **EUSKADI** • **BARAKALDO** (Bizkaia) Nafarroa, 18. 94/478 19 29 • **BEASAIN** (Gipuzkoa) Zaldizurreta, 5. 943/88 19 37 • **BILBAO** Alameda San Mamés, 37. 94/421 53 79 • **GERNIKA** (Bizkaia) Juan Kaltzada, 5. 94/627 00 14 • **LAS ARENAS-GETXO** (Bizkaia) Próxima apertura. • **VITORIA** (Álava) Basoa, 8. 945/20 06 15 • **GALICIA** • **LA CORUÑA** Federico Tapia, 41. 981/12 11 21 • **EL FERROL** (La Coruña) Dolores, 51-53 8. Izd. 981/35 10 20 • **LUGO** Montevideo, 29. 982/25 44 34 • **PONTEVEDRA** Cruz Roja, 16. 986/89 64 71 • **SANTIAGO DE COMPOSTELA** Horreo, 54. 981/57 80 34 • **VIGO** Garcia Barbón, 23. 986/43 06 80 • **LA RIOJA** • **LOGROÑO** Ciudad de Vitoria, 9 esq. Chile. 941/22 11 72 • **COMUNIDAD DE MADRID** • **ALCALA DE HENARES** (Madrid) Teniente Ruiz, 9. 91/878 72 38 • **MADRID** Fdo. El Católico, 77. 91/543 85 88 • **MADRID** Glorieta Quevedo, 5 Local 2. 91/448 15 93 • **COMUNIDAD DE MURCIA** • **CARTAGENA** (Murcia) Paseo Alfonso XIII, 28 B. 968/52 50 25 • **MURCIA** Plaza Condestable, 5. 968/29 75 65 • **NAVARRA** • **PAMPLONA** Avda. Carlos III, 46. 948/23 85 09 • **COMUNIDAD VALENCIANA** • **ALICANTE** Reyes Católicos, 32. 96/592 63 22 • **CASTELLON** Herrero, 9. 964/26 90 03 • **ELCHE** (Alicante) Reina Victoria, 36. 96/544 94 51 • **ELDA** (Alicante) Plaza Trabajadores del Calzado, Edif. Zapatero Local 8. 96/538 62 25 • **ORIHUELA** (Alicante) Avda. Teodomiro, 19. 96/674 12 16 • **VALENCIA** Plaza Porta de la Mar, 6. 96/394 13 85 • **VALENCIA** Autop. del Saler, C. Cial. El Saler, 16. 96/333 14 11 • **VALENCIA** Avd. Primado Reig, 147. 96/360 70 54.

Pacific General

La saga continúa

Cuando hace algunos años un programa llamado «Panzer General» apareció en el mercado, supuso una pequeña revolución en el mundo de los simuladores de estrategia militar. Esta "revolución" consistió en acercar este complejo capítulo de la simulación, hasta entonces sólo accesible a los más adeptos al género, a un buen número de aficionados.

Juanjo Fernández

Dado el éxito obtenido, era bastante predecible que surgieran continuaciones y éstas aparecieron bajo el nombre de «Allied General», «Panzer General II» (aunque no sea una verdadera continuación) y la que en estos momentos nos ocupa, «Pacific General».

La saga de Panzer General

La pequeña revolución de «Panzer General» consistió en hacer fácil lo que hasta entonces eran prácticamente traslaciones al ordenador de juegos de tablero. Esta simplificación hizo que también a este programa le salieran bastantes detractores, siempre entre los aficionados a la simulación rigurosa. A decir verdad, y poniéndonos en una situación de objetividad, pese a los defectos (que los tiene) de «Panzer General», su balance, al final, resulta positivo.

Cierto que determinados aspectos se han simplificado en exceso, y cierto que algunos jugadores, poco amigos de excesivas complicaciones, utilizan este programa casi como un juego de parchís. Algo posible sin más que deshabilitar las opciones de dificultad, sobre todo visibilidad y suministros. Por otro lado, y quizás sea su punto más débil, los aspectos históricos de las batallas se resienten bastante de la simplificación llevada a cabo, y esto es lo que el buen aficionado a la simulación rigurosa no perdona.

Los aspectos positivos son, sin embargo, numerosos. Ha permitido que muchos aficionados se hayan introducido, poco a poco y casi sin darse cuenta, en el complejo terreno de la simulación estratégica y, por citar algún ejemplo, seguro que algunos de los que ahora disfrutan de las complejas y magníficas simulaciones de la serie Battleground («Gettysburg», «Ardenas», «Waterloo», «Borodino») se iniciaron con «Panzer General», mientras que con anterioridad no se sintieron atraídos por otras simulaciones más áridas (pero también muy buenas) como los diseños de Gary Grigsby: «Pacific War», «War in Russia» y «Carrier Strike» (por cierto, también editados bajo el sello de SSI).

Con estos precedentes aparece poco después de «Panzer General» su inmediata continuación, «Allied General», que cubre el hueco de su predecesor al permitir realizar numerosas campañas con el bando aliado.

Con estas dos simulaciones quedaba cubierta toda la Segunda Guerra Mundial en Europa (excepto la imaginaria invasión de los EE.UU.) y en todos sus frentes, por lo que resultaba lógico que apareciera un nuevo programa que cubriera la guerra en el Pacífico, librada entre japoneses y aliados. Así aparece «Pacific General».

El carro de combate M-26 fue uno de los últimos desarrollos norteamericanos de la Segunda Guerra Mundial.

El programa se compone de un tutorial, unos escenarios preparados, un juego de campaña, un editor de escenarios y unos menús para partidas multijugador

Pacific General. El programa

Para los veteranos conocedores de «Panzer General», esta nueva entrega tiene prácticamente las mismas características que el programa originario de la saga, con la excepción del generador de escenarios y la particularidad de las batallas aeronavales.

Básicamente, el programa se compone de un tutorial, unos escenarios preparados, un juego de campaña, un editor de escenarios y unos menús para partidas multijugador, aspecto en el que, pese a su cada vez mayor importancia y aceptación, no nos extenderemos.

Los escenarios preparados representan, más o menos, batallas históricas en su mayor parte. El objetivo del jugador, que puede naturalmente elegir el bando, es ganar el escenario cumpliendo con los objetivos asignados. En el juego de campaña, y tras elegir bando (básicamente japonés o norteamericano) se inicia una sucesión de escenarios, cada uno con sus propios objetivos, que es preciso concluir satisfactoriamente para lograr la victoria final.

En las formaciones navales con portaaviones conviene situar cazas en patrulla o CAP.

Todo el funcionamiento de la simulación, en cuanto a su desarrollo, se basa en dos conceptos: puntos de prestigio y experiencia de las unidades

El generador o editor de escenarios constituye una potentísima herramienta y, también, el principal elemento diferenciador frente a las ediciones anteriores en cuanto a posibilidades del programa. Cada una de estas partes da acceso a nuevas pantallas de menús, donde serán seleccionadas las opciones de elegir escenario o campaña, bando, condiciones de dificultad (prestigio y experiencia) o un verdadero entramado de opciones en el caso del editor de escenarios.

Todo el funcionamiento de la simulación, en cuanto a su desarrollo, se basa en dos conceptos: puntos de prestigio y experiencia de las unidades. Los puntos de prestigio vienen a representar la solidez del liderazgo del general (cuyo papel toma el jugador) respecto a su capacidad de obtener del Alto Mando los recursos necesarios para reforzar o reemplazar sus unidades e incluso incorporar algunas nuevas.

Esto en la realidad era de una importancia capital y, por ejemplo, eran conocidas las numerosas disputas del General MacArthur para atraer a su frente del Pacífico la mayor parte posible de los recursos existentes, frente a las mismas pretensiones del General americano Eisenhower respecto al teatro de operaciones europeo. Los puntos de prestigio, de menor

El mítico Zero fue un magnífico avión de caza, muy superior a los modelos norteamericanos hasta la llegada del Hellcat y del Corsair.

El Corsair fue un excelente avión norteamericano utilizado en el Pacífico, tanto en combate aéreo como en misiones de ataque ligero.

Los suministros afectan tanto a las tropas de tierra como a las aéreas, pero con distintas implicaciones

trascendencia en los escenarios, se tornan de vital importancia en las campañas, pues el jugador recibirá más puntos de prestigio en función de sus logros militares, tanto en cuanto a objetivos cumplidos como unidades enemigas puestas fuera de combate. Casi siempre los jugadores más puristas de wargames de tablero abominan de los sistemas de "puntos", sin embargo, hay que decir que el sistema empleado en el programa «Pacific General» (y en las dos ediciones anteriores) resulta lógico y muy acorde con el desarrollo del programa.

A falta de unidades aéreas enemigas, los cazas pueden apoyarse en los combates terrestres.

Los grupos de ingenieros son idóneos para el asalto de fortificaciones.

Este sistema permite que cada jugador, como los generales en la realidad, tenga cierto grado de libertad en cuanto a la constitución de su ejército, dando preponderancia a unas armas sobre otras en función de sus propios deseos o habilidades. Así, por ejemplo, podemos sacrificar parte de las tropas terrestres a cambio de una fuerza aérea poderosa que logre la supremacía aérea, y dentro de las tropas de tierra se pueden potenciar los carros de combate sobre la artillería o sobre la infantería. La experiencia de las unidades es también fundamental para las campañas pero de apenas relevancia en los escenarios. Es de sobra sabido que si la veteranía es un grado según el dicho popular, en los ejércitos es una verdad que ningún jefe cualificado ignora. Una tropa reducida pero bien entrenada y curtida en el combate saldrá victoriosa de su enfrentamiento con fuerzas bisoñas aunque superiores en número.

Esto, que ha ocurrido en todas las guerras, resultó muy patente en la Segunda Guerra Mundial, pues duró cinco largos y sangrientos años en los que, a medida que

En sus operaciones de desembarco los norteamericanos utilizaron cientos de vehículos anfibios como los de la imagen.

avanzaba el conflicto, las unidades veteranas de batallas anteriores se iban convirtiendo en unidades de elite, usadas en los momentos críticos y las situaciones desesperadas.

Los "puntos de experiencia", o simplemente la experiencia de una unidad representa precisamente eso, su experiencia en combate y su entrenamiento. Al principio de una campaña nuestras unidades tendrán una reducida experiencia que se irá incrementando a medida que su participación en combates se vaya produciendo. Poco a poco nuestro pequeño ejército irá aumentando por la incorporación de nuevas unidades ("compradas" con los puntos de prestigio ganados) mientras que las unidades veteranas tendrán una experiencia algo superior. Por ello, los efectos prácticos de la experiencia en las unidades se traducen en dos aspectos. Por un lado hay un efecto inmediato en el combate, donde a mayor experiencia de las unidades más posibilidades hay de victoria y más bajas se causarán al enemigo. Por otro lado, las unidades experimentadas se pueden reforzar por encima del máximo estándar (10) logrando unas potentes unidades de combate difíciles de derrotar.

A mayor experiencia de las unidades, más posibilidades hay de victoria, y más bajas se causarán al enemigo

El editor de escenarios

El editor de escenarios es una parte compleja pero tremendamente interesante de «Pacific General» que merece su propio apartado. Aunque a nadie haya que explicar a estas alturas en qué consiste un editor o generador de escenarios, sí diremos que el que incorpora el programa «Pacific General» va más allá de lo se podría entender como tal, en el sentido de una herramienta que nos permitiera modificar sin problemas los escenarios que incorpora la simulación.

Para empezar diremos que el editor de este programa incluye, además de los propios de «Pacific General», todos los mapas de «Panzer General» y de «Allied General», así como todos los tipos de unidades incluidos en aquellas ediciones. Esto nos permitirá recrear prácticamente casi cualquier conflicto, histórico o ficticio, del mundo comprendido entre 1937 y 1946, y por supuesto cualquier acción que podamos imaginar dentro de lo que fue la Segunda Guerra Mundial.

Con lo que acabamos de mencionar resulta fácil imaginar las enormes posibilidades que se nos ofrecen, pero hay más, porque se incorporan numerosos países que podemos hacer intervenir, con alianzas que podrían parecer inverosímiles.

Por ejemplo, se nos ocurre una situación que podría servir de pretexto a cualquier aficionado para realizar una pequeña campaña de «Panzer General». Hacia finales de 1945 las relaciones entre aliados (principalmente norteamericanos y británicos) y soviéticos comenzaron un fuerte proceso de enfriamiento, como es sabido por todos. Al parecer existieron ciertos planes del Alto Mando británico, cuya veracidad resulta cuando menos confusa, en los que en previsión de roces con los soviéticos, a los que es sabido que Churchil detestaba y algunos generales americanos como Patton despreciaban abiertamente, se había previsto rearmar algunas divisiones de elite alemanas con las últimas innovaciones armamentísticas y utilizarlas en una hipotética confrontación con los comunistas. El escenario sería de lo más interesante. Sobre el mapa del escenario de Berlín, y con la capital en manos soviéticas, un reducido contingente de elite alemán con lo mejor de su armamento (carros Panther y Tiger II, aviones Me-262 y He-162) y con

Manual. La reiteración es obligada pero no deja de ser necesaria. En este caso el manual, aunque no sea una maravilla dentro del género, debe leerse al menos una vez. Para los conocedores de «Panzer General» o «Allied General», leerse con detenimiento los capítulos de unidades navales y características especiales de ciertas unidades resulta una actividad imprescindible.

Comenzar. El tutorial no está mal y es una buena forma de comenzar (tras la primera lectura del manual). Con los conceptos medianamente claros se puede jugar algún escenario terrestre sencillo, como la campaña en China. Después se debe practicar algo de tipo aeronaval, como Midway o Pearl Harbour, con lo que vamos a adquirir una buena experiencia con el manejo de los portaaviones y las unidades embarcadas.

Dificultad. Aunque en «Pacific General» no hay establecidos unos niveles de dificultad propiamente dichos, se pueden establecer distintos "niveles" al habilitar o deshabilitar las unidades ocultas, meteorología y suministros por un lado, y por otro, modificando la consecución de puntos de prestigio y experiencia de unidades en ambos bandos. Un nivel "fácil" para comenzar sería: unidades ocultas ON, meteorología OFF, suministros OFF, prestigio del enemigo 0 / -1 y experiencia (enemigo) –2. Con un mínimo de familiarización con el programa activaremos unidades ocultas, meteorología y suministros en ON, mientras que podemos jugar con el prestigio y la experiencia añadiendo algo más de aliciente al combate, pues con más puntos de prestigio nuestro oponente obtendrá un mayor número de refuerzos, mientras que con una experiencia superior, estos refuerzos aparecerán experimentados desde su incorporación.

Unidades. No vamos a entrar a comentar los distintos tipos de unidades, pero sí algunos consejos generales. En primer lugar hay que estudiar las características de nuestras unidades, sobre todo a la hora de entablar combates, viendo cuáles son sus cualidades. Por ejemplo, si hemos de atacar a un caza enemigo y tenemos dos unidades de cazas propios, atacaremos primero con la que tenga mayor factor de ataque, para rematar, en caso necesario, con la segunda. Esto se puede aplicar al resto de los tipos de unidades.

Despliegue. En campañas podremos desplegar nuestras tropas en los lugares preparados para ello. En el despliegue hay que cuidar que nuestras unidades más potentes se sitúen en primera línea. Es demasiado arriesgado situar, por ejemplo, unidades de artillería en esa posición.

Combate. En el combate hay que procurar siempre superioridad y ataques sucesivos. Siempre que se pueda hay que rematar las unidades enemigas debilitadas, pues es mucho más "barato" (en puntos de prestigio) recuperar una unidad que "comprar" una igual nueva, donde, además, habremos perdido la experiencia ganada. Al contrario, debemos salvaguardar nuestras unidades debilitadas retirándolas del combate hasta recuperarlas del todo.

Desembarcos. Los desembarcos serán una constante en las campañas del Pacífico. Nunca hay que hacer fuego naval antes de hacer un reconocimiento de las playas, tanto terrestre, desembarcando las primeras unidades, como aéreo.

Ingenieros. Los ingenieros, además de comportarse como una infantería de buena calidad son útiles para pasar ríos y, sobre todo, para destruir fortines y obras defensivas. En situaciones de defensa son bastante idóneos para atrincherarse en ciudades.

Artillería. Es muy útil en cometidos defensivos, donde se situará inmediatamente detrás de las unidades de primera línea o que protejan los objetivos. Aunque se sitúen inmóviles hay que vigilar su munición.

Bombardeo estratégico. Este tipo de bombardeo, tanto naval (acorazados y cruceros) como aéreo (bombarderos pesados) es muy útil para "ablandar" unidades potentes o bien atrincheradas previamente a un ataque terrestre. No tiene demasiado sentido efectuar estos ataques los últimos.

Estrategia japonesa. El jugador japonés tiene al principio unas batallas no demasiado complicadas, en China y Filipinas, donde hay que aprovecharse para que las unidades se vayan experimentando. Esto se debe aplicar sobre todo a las aéreas, y en especial a los cazas, de los que no hay que desaprovechar ninguna oportunidad de atacar, pues la experiencia que adquieran será vital al enfrentarse con los cazas americanos en las futuras batallas navales. La capacidad militar del japonés disminuye con el curso de la guerra, al contrario que el americano, por lo que al principio actuar deprisa y con contundencia es su mejor baza.

Estrategia aliada. El papel aliado al principio es poco menos que capear el temporal. De entrada se va a encontrar con la nada fácil batalla de Midway, donde el japonés, a poco que se esfuerce, se lo pondrá difícil. Superada esta primera fase se llega a una sucesión de desembarcos para tomar una isla tras otra. Aquí la prudencia y la aniquilación paulatina de las tropas japonesas, sin prisa pero sin pausa, son los mejores consejos.

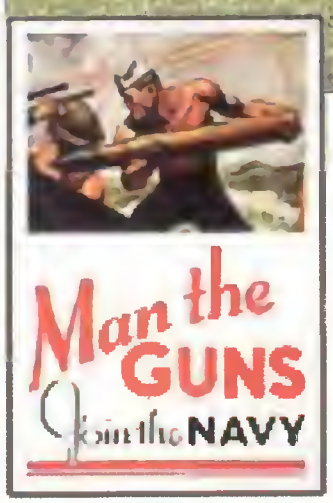
Editor de escenarios. Con los editores de escenarios hay una tendencia (casi irresistible) de realizar una macrobatalla a la primera de cambio. El principal consejo es precisamente evitar esto. Poco a poco, asimilando correctamente los conceptos y comenzando por pequeños enfrentamientos llegaremos a poder realizar complejos escenarios como el que os proponíamos en el capítulo que dedicamos al editor.

el apoyo de tropas norteamericanas y británicas, se enfrentarían a un numeroso ejército soviético bien provisto de fuerzas blindadas y aviación.

Esta increíble situación, aunque parezca mentira, ha estado varias veces a punto de ser realidad. Durante muchos años alemanes, británicos y norteamericanos se han preparado para ello dentro de una alianza, limitada en su momento pero muy amplia en la actualidad, que todos de sobra conocemos, Organización del Tratado del Atlántico Norte, más conocida como OTAN.

Volviendo a la "realidad" de la simulación, el editor, con toda la potencia que nos permite, nos plantea el reto de una relativa dificultad y sobre todo una gran laboriosidad a la hora de crear un escenario o escenarios de cierta envergadura. A la selección previa de escenario (mapa), contendientes, etc., se une una larga serie de pequeñas decisiones, desde la orientación de las unidades, número de turnos y si son de día o de noche, textos de descripción del escenario, puntos de prestigio iniciales, refuerzos, transportes disponibles, etcétera; además, algunas de estas opciones, y para complicar más el tema, nos llevan a nuevos menús con más decisiones que tomar.

Pero no acaba aquí la cosa, pues con todo esto decidido hay que crear los ejércitos, seleccionando las unidades con su material, experiencia y tamaño. También hay que acudir al mapa y fijar objetivos, ciudades, aeródromos, etc., así como indicar los puntos de prestigio ganados en cada objetivo y definir las condiciones de victoria.



Sin unidades ocultas no es preciso mantener reservas, realizar conocimientos o dividir las fuerzas en busca del enemigo

En definitiva, aunque laborioso (más que complicado), el editor es algo de gran interés que satisfará al más exigente de los aficionados, que no se verá restringido a "jugar" repetidas veces los escenarios o campañas como ocurría con las ediciones anteriores.

Estrategia o parchís

El acierto de este programa, y de todas las otras ediciones, estriba en la adecuada dosis de realismo frente a la sencillez extrema que lleva a que algunos de estos programas con pretensiones de "simulación estratégica" no sean más que un juego de fichas y dados un poco sofisticado.

En efecto hay tres factores claves que pueden convertir a «Pacific General» en una u otra cosa y que, dosificados a nuestra conveniencia, podrán permitir que nos adentremos poco a poco en los entresijos y la dificultad de una simulación seria pero sin los inconvenientes del árido y complejo wargame.

Estos tres aspectos, de menor a mayor importancia son: meteorología, suministros y visibilidad. Estos aspectos se pueden habilitar o deshabilitar en cualquier momento del desarrollo de un escenario y van a incrementar o disminuir enormemente el grado de dificultad del juego.

El F-6F Hellcat fue, junto con el Corsair, el principal caza embarcado americano.

El tiempo atmosférico, sin jugar un papel preponderante, tiene su importancia. Por ejemplo, si llueve no hay operaciones aéreas, por lo que si hemos basado nuestra eficacia en una superioridad aérea nos veremos en dificultades. Además, es un factor aleatorio y fuera de nuestro control, por lo que representa sin duda un aliciente para el jugador amante de los retos.

Los suministros son ya un aspecto crucial, pero sobre el que tenemos control, más bien que hay que controlar. Los suministros, tanto de munición como de combustible, afectan tanto a las tropas de tierra como a las aéreas, pero con distintas implicaciones. Una unidad terrestre sin suministros no podrá moverse o combatir, según lo que le falte, por lo que habrá que estar muy pendiente de este tema sobre todo a la hora de planificar ataques. Para una unidad aérea el tema se complica, porque si ha agotado la munición deberá regresar a un aeródromo propio y rearmarse, pero si agota el combustible antes de alcanzar un aeródromo propio, la unidad será eliminada de forma permanente. Este aspecto, de por sí importante, se torna en la clave de la batalla (junto con la visibilidad) en los combates aeronavales con intervención de portaaviones, donde una mala planificación o un ataque poco meditado nos puede llevar a la pérdida de nuestras unidades aéreas simplemente por no llegar a los portaaviones y poder repostar.

Nunca hay que abrir fuego naval antes de realizar un reconocimiento de las playas, tanto terrestre como aéreo

Una vez las tropas hayan desembarcado, la escuadra de buques apoyará con su fuego naval.

La visibilidad es, quizás, el aspecto más crucial. El enemigo oculto, la sorpresa, el reconocimiento y la emboscada son la realidad de la guerra, y nada de esto tendremos si deshabilitamos esta opción. Este es el factor que, eliminado, más contribuye a convertir «Pacific (o Panzer o Allied) General» en un juego de parchís, sin ser nuestra intención menospreciar este entretenido juego. Sin unidades ocultas no es preciso mantener reservas, realizar reconocimientos, dividir nuestras fuerzas en busca del enemigo, etc., pero esto no es realista, por lo que recomendamos a los jugadores de esta simulación que la mantengan como tal utilizando unidades ocultas.

Conclusiones

En definitiva, «Panzer General» se convierte en un buen producto que, sobre todo, gracias al editor de escenarios, cumplirá perfectamente con las expectativas de los aficionados al género.

Para los más exigentes e incondicionales de los wargames seguirá siendo un simulador demasiado sencillo, pero, insistimos, la buena dosificación de su facilidad-realismo le convierten en el programa idóneo para introducirse en el apasionante y complejo mundo de la simulación estratégica.

En cuanto al aspecto negativo que gira en torno al programa, se encuentra el manual, nada mejorado respecto a las anteriores ediciones y donde las notas históricas y la descripción de las armas brillan por su ausencia.

Por lo demás, los gráficos y el sonido no han variado apenas desde la primera entrega de «Panzer General», e incluso algunas pantallas de información, como las relativas a las características de las unidades, se nos antojan más complicadas que en versiones anteriores. ■

CÓMPRATE UN ORDENADOR

tecnowave

Y VERÁS LO QUE ES BUENO

ORDENADORES
MUY PERSONALES

(Imagen del equipo Power MMX)

basic

Caja Mini-torre
Placa TX PRO
Micro IBM/CYRIX 200 Mhz
con la tecnología MMX
Tarjeta gráfica PCI (2Mb)
Disco duro 2.1 U-DMA2
Sonido 16 bits
CD-ROM 24X
Disquetera 3,5
Memoria EDO 32 Mb
Monitor 14" 0.28 BR NE
Teclado Windows 95
Ratón Genius Easy Mouse
Altavoces y Micrófono

89.900

Línea HOME mmx

Caja Mini-torre
Placa con chipset TX-PRO
Micro Intel Pentium MMX™
Tarjeta gráfica S3-Virge 3D (2 Mb)
Sonido 16 bits compatible Sound Blaster
Disco duro 2.1 U-DMA2
CD-ROM 32X
Disquetera 3,5
Memoria 32 Mb EDO
Monitor 14" 0.28 BR NE
Teclado Windows 95
Ratón Genius Easy Mouse
Altavoces 60w
Micrófono
Pack Software

200 MHZ-109.900

Línea HOME pentium II

Caja semi-torre
Placa con chipset compatible 440-LX
Micro Intel Pentium II®
Tarjeta gráfica AGP-3D (4 Mb)
Sonido 16 bits compatible Sound Blaster
Disco duro 2.1 U-DMA2
CD-ROM 32X
Disquetera 3,5
Memoria 32 Mb SDRAM
Monitor Goldstar LG-44i 14"
Teclado Windows 95
Ratón Genius NetMouse PS2
Altavoces 60w
Micrófono
Pack Software

300 MHZ-159.900
333 MHZ-179.900

Con tu equipo llévate todo este software

GRATIS

COMO FUNCIONAN LAS COSAS 2.0

TALLER DE INVENTOS

CURSO INTERAC. WINDOWS'95 SALVAT

ANTIVIRUS ANYWARE

ATLAS DEL MUNDO

ENCICLOPEDIA SALVAT

CURSO INTERNET SALVAT

CURSO DE INGLES TALK TO ME

Ampliaciones en ordenadores Tecnowave

23.990

Impresora HP 400L COLOR+Escáner Primax Color

Aceleradora gráfica con chipset 3Dfx

15.990

Modem 33,6 int. (Rockwell) + 3 meses de conexión gratis

8.990

te lo montamos y además lo financiamos a tu medida

www.centromail.es

Línea POWER celeron

Caja Semi-torre ATX
Placa INTEL MUAI/MURCIA (sonido y VGA AGP integrada)
Memoria SDRAM 32 Mb
Disco duro Fujitsu 2,1 Gb IDE U-DMA2
Disquetera 3,5
CD-Rom LG 32X
Monitor 14" LG-Goldstar 44i Digital
Teclado Genius PS/2 Windows 95
Ratón Genius NetMouse PS/2
Altavoces 60w
Micrófono de sobremesa
Pack de Software

266 MHZ-139.900
300 MHZ-144.900

Línea POWER mmx

Caja Mini-torre (Lujo)
Placa con chipset Intel 439-TX
Micro Intel Pentium MMX
Tarjeta sonido Sound Blaster 16 PnP
Disco duro Fujitsu 2.1 U-DMA2
Tarjeta gráfica S3-Virge 3D (4 Mb)
CD-ROM LG 32X
Disquetera Sony 3,5
Memoria SDRAM 32 Mb
Monitor GoldStar LG-44i 14"
Teclado Genius Windows 95
Ratón Genius NetMouse
Altavoces 60w
Micrófono
Pack Software

200 MHZ-129.900

Línea POWER pentium II

Caja Gran torre ATX (Lujo)
Placa Intel SEATTLE® con chipset i440-BX
Micro Intel Pentium II
Tarjeta de sonido Sound Blaster AWE 64
Disco duro Fujitsu 3.2 U-DMA2
Tarjeta gráfica AGP S3-Virge GX/2 con salida a TV
CD-ROM LG 32X
Disquetera Sony 3,5
Memoria 32 Mb SDRAM (100)
Monitor GoldStar LG-44i 14"
Teclado Mecánico Windows 95
Ratón Genius NetMouse PS2
Altavoces 160w
Micrófono
Pack Software

300 MHZ-189.900
333 MHZ-214.900
350 MHZ-234.900
400 MHZ-269.900

ampliaciones

DISCOS DUROS

Linea HOME	
2,1 a 3,2 U-DMA2	2.500
2,1 a 4,3 U-DMA2	4.500
Linea POWER	
2,1 Fujitsu a 3,2 U-DMA2 Fujitsu	2.000
3,2 Fujitsu a 4,3 U-DMA2 Fujitsu	3.000
3,2 Fujitsu a 5,2 U-DMA2 Fujitsu	B.000
3,2 Fujitsu a 6,4 U-DMA2 Fujitsu	11.000
3,2 Fujitsu a B,4 U-DMA2 IBM	20.000

MEMORIA

32 Mb EDO a 64 Mb EDO	5.000
32 Mb SDRAM a 64 Mb SDRAM	7.500
32 Mb SDRAM a 64 Mb SDRAM (100MHz)	B.000

CAJAS

Linea HOME	
Minitorre a Semitorre	2.000
Act. Pentium II a formato ATX (placa+caja)	5.000
Linea POWER	
Minitorre Lujo a Semitorre Lujo	7.500
Minitorre Lujo a Torre Lujo	9.000

TECLADO

Win95 a Mecánico W95	2.000
Win95 a PS/2 W95	2.000

TARJETAS DE SONIDO

Linea HOME	
Sonido 16 bits a Sound Blaster 16	4.000
Linea POWER	
De Sound Blaster 16 a:	
Sound Blaster AWE 64 value	6.500
Maxi Sound Dynamic 3D	B.000
De Sound Blaster AWE 64 a S. B. AWE 64 Gold	13.500

MONITOR

Linea HOME	
14" 0,2B BR NE a 15" 0,2B BR NE	4.000
14" 0,2B BR NE A 17" 0,2B BR NE	27 000
14" 0,2B BR NE a 14" LG GoldStar	6.000
Linea POWER	
14" LG-44i a 15" LG-571 (1024*76B)	10.000
14" LG-44i a 15" LG-571 (12B0*1024)	11.000
14" LG-44i a 17" LG 771 (12B0*1024)	4B.000
14" LG-44i a 15" Samsung SM500s	16.000
14" LG-44i a 15" Samsung SM500b	23.000
14" LG-44i a 17" Samsung SM700s	56.000
14" LG-44i a 17" Samsung SM700p	95.000
14" LG-44i a 15" Sony 100EST 0,25	39.000
14" LG-44i a 15" Sony 100GST 0,25	52.000

TARJETAS GRÁFICAS

Ampliación SVGA (2MB)	2 500
S3- Virge 4Mb a Diamond S. Viper 330 PCI	B.000
S3- Virge GX/2 a Intel Expres 4Mb AGP	5.000
S3- Virge GX/2 a Intel Expres 8Mb AGP	12.000
S3- Virge GX/2 a Millenium II - 4 Mb	27.000
S3- Virge GX/2 a Millenium II - B Mb	33.000
S3- Virge GC/2 a Diamond S. Viper 330 AGP	10.000
S3- Virge GX/2 a Diamond Stealth Fire GL-1000	33.000

SOFTWARE

MS-DOS	6.000
MS-DOS + Windows 3.11	14.000
Windows 95 R2	15.B00
Windows 98	**15.800**
Lotus SmartSuite	4.500
Microsoft Home	4.300
Microsoft Office PYME Ed. 2	42.000
OS/2 Warp	9.000

MODEM

Interno HSP-33 6	7 000
Zoom 33.6 interno	12.000
Zoom 33.6 externo	14.000
Supra 56K interno	12.000
Supra 56K externo	14.000
Us-Robotics 33.6 interno WINMODEM	17 000
Us-Robotics 33.6 externo	25.000

Incluye kit de conexión y acceso Internet

IMPRESORAS

Epson Stylus 300	17.990
Epson Stylus 400	25.990
Epson Stylus 600	33.990
Epson Stylus Photo 700	43.990
HP Deskjet 400L	19.990
HP Deskjet 670c	25.990
HP Deskjet 690c PLUS	34.990
HP Deskjet 720c	43.990
HP Deskjet B90c	54.990
HP Laserjet 6L	62.990
Canon BJC-250	21.990
Canon BJ-4300	33.990

Las ofertas de esta página sólo son válidas a la hora de adquirir un equipo nuevo

Estos precios anulan los anteriormente publicados

pedidos por teléfono:
902•17•18•19

MAXI GAMER PHOENIX

La MAXI Gamer Phoenix ofrece una alta calidad en rendering y unas avanzadas prestaciones 3D para los más altos niveles de calidad en juegos y gráficas.
Tarjeta gráfica de 128 bits junta con la aceleración obtenida a través del chipset Voodoo2.

CONS.

CREATIVE 3D BLASTER

La primera tarjeta aceleradora de juegos 3D basada en chipset Voodoo² Graphics de 3Dfx Interactive. Diseñada para los más aficionados a los juegas PC. Incluye los juegas Ultimate Race Pro, Incoming, G-Police y Actua Soccer 2.

8 Mb.+Juegos+PadCobra	39.990
12 Mb. + Juegos	52.990

MONSTER 3D

Tarjeta aceleradora gráfica en 3D basado en el chipset gráfico 3Dfx Voodoo Rendering 3D en tiempo real. Se debe conectar a tarjeta SVGA.

4 Mb.	16.990

MONSTER 3D II

Convierte tu ordenador en una verdadera máquina de juegos. Más de 5 veces más rápida que su antecesor, con efectos anti-aliasing, bi y tri-linear filtering, mip mapping, sombreado Gouraud, Z-buffering.

8 Mb	34.990
12 Mb.	45.990

MAXI GAMER 3D VOODOO²

La nueva generación Voodoo2 de 3Dfx Interactive es una arquitectura expandible en base a arquitectura de memoria de 192-bit. La versión con juegos incluye F1Racing e Incoming.

8 Mb.	38.990
12 Mb.	45.990

MIRO HI SCORE VOODOO²

Dotada de 12 Mb. de potencia y el nuevo chip 3Dfx Voodoo², alcanza unos niveles de rendimiento jamas imaginados. La salida de TV que incorpora te transportará mas allá del monitor de tu PC. Disfruta de tus juegos favoritos en tu gran pantalla de TV y graba en vídeo tus mejores jugadas 3D

12 Mb	54.990

MAXI GAMER 3Dfx

Tarjeta aceleradora 3D que te permite crear mundos 3D plenos de realidad, a sentirte frente a una máquina arcade. Incorpora 4Mb. de memoria gráfica para texturas. El juego POD en versión optimizada para 3Dfx de regalo.

23.990

CREATIVE EXXTREME

Esta tarjeta gráfica con 4 Mb. de memoria SGRAM acelera de forma sensacional juegos en Direct 3D y OpenGL. Incorpora el procesador gráfico Pramedia 2

4 Mb.	11.990

SVGA INTEL EXPRESS 3D AGP2X

Intel se adentra en el mundo de las tarjetas gráficas para imponer un nueva estandar.
Ya que procesadores, placas bases y tarjetas gráficas han sido diseñadas para trabajar juntos y ofrecen una experiencia optima al usuario del PC.
5 años de garantía.

8Mb	17.990

VELOCITY 128

Tarjeta gráfica de 128 bits aceleradora para entornos 2D y 3D. El uso del potente chip gráfico NVIDIA RIVA-128 la confiere una de las mas altas prestaciones en tarjetas gráficas. Incorpora 4 Mb. de memoria SGRAM a 100 Mhz

4 Mb	34.990

SVGA DIAMOND VIPER 330

Traspasa los límites de gráficas en PC con una colección de últimos tecnologías en una sola placa. Aceleración de 128 bits con la ayuda del procesador gráfica NVIDIA RIVA 128.

PCI	13.990
AGP	13.990

REGRABADOR SCSII 4x2x6

Kit profesional SCSI interno para grabación regrabación de CD/CD-RW. Lee a 6x, regraba a 2x y graba a 4x. Es versatil ya que las CD-R pueden utilizarse para grabar audio, datos, imagen y cualquier tipo de fichero digital.

SCSI	69.990
SCSI + Kit SCSI	94.990

REGRABADOR TRAXDATA 2x2x6

Kit regrabador que lee a 6 velocidades, escribe a 2 velocidades en CD-R y CD-RW. Incluye en el kit, aparte de los manuales, cable IDE, un disco virgen CD-R y CD-RW (regrabable), el programa Win On v 3.5.1 y un bolígrafo especial para realizar tus anotaciones en el disco.

2*2*6 IDE	52.990
2*2*6 IDE Kit Completo	57.990
Paralelo CDEW2260+	69.990

CD ROM BULK

Los nuevos sistemas de grabación en CD-ROM requieren de discos vírgenes de calidad con un alto nivel de confianza en los datos almacenados 74 minutosde grabación en audio a 650 Mb de datos.

215

CD ROM TRAXDATA 74´

Para almacenar hasta 74 minutos de audio a 650 Mb de datos. El modelo Silver (plateado) ofrece mejores resultados en la grabación con las regrabadoras. Participa además en el sorteo de un Ferrari raja

215

CD ROM

Unidades lectoras de discos compactos, todas son compatibles con las normas: Multisesión Photo CD, XA Ready, CD-i, ISO 9660 y High Sierra

24x IDE (OEM)	7.990
32x IDE (OEM)	8.990
32x IDE LG Goldstar	10.990
34x IDE ASUS	10.990
36x IDE (OEM)	10.990

MEMORIA SIMM EDO

Módulos de memoria SIMM de alta calidad, con 72 contactos y 60 ns de velocidad. Caché propia 36 meses de garantía.

4 Mb. EDO	1.490
8 Mb. EDO	1.990
16 Mb. EDO	2.990
32 Mb. EDO	5.990

MEMORIA DIMM SDRAM

Memoria de 168 contactos a 3.3v y EPROM, con chips de 10 ns. Recomendado en las placas de nueva generación TX, LX, NLX
36 meses de garantía.

32 Mb. SDRAM	5.990
64 Mb. SDRAM	13.490
128 Mb. SDRAM	27.990

DVD ROM CREATIVE

Puede leer los mismos formatos que un CD-ROM, más el nuevo formato DVD. Como CD-ROM, actúa como un 20X con un tiempo de acceso excelente (100ms) y como DVD actúa como un 2X (2700 KB/s) con un tiempo de acceso de 170 ms. Puede leer los DVD de doble cara y doble capa.
Dos juegos de regalo.

2x	26.900

DISCO DURO IDE OEM

Hoy los programas necesitan de mayor espacio, así como para el de la información que generan. 6 meses de garantía.

2.1 Gb. U-DMA2	21.990
3.2 Gb. U-DMA2	24.990
4.3 Gb. U-DMA2	26.990

DISCO DURO FUJITSU IDE

Disco dura con moda de transferencia Ultra DMA 2 (33Mb/seg).
Acceso inferior a 10 ms
30 meses de garantía.

2.1 Gb. U-DMA2	23.490
3.2 Gb. U-DMA2	26.990
4.3 Gb. U-DMA2	29.990
5.2 Gb. U-DMA2	34.990
6.4 Gb. U-DMA2	37.990

DISCO DURO IBM IDE

Los últimos tecnologías en estos discos duros fabricados por el Gigante Azul.
30 meses de garantía en los modelos IDE y 4,5 años en el modelo SCSI (Draco).

8.4 Gb. U-DMA2	47.990
4.3 Gb. UW-SCSI	64.990
9.1 Gb. UW-SCSI	119.990

INTEL MMX / CELERON

Los microprocesadores Intel en caja te ofrecen la seguridad total sobre la autenticidad del producto. Incluye disipador/ventilador con rodamiento de bolas. 3 años de garantía

PENTIUM 200 MMX	24.990
CELERON 266	19.990
CELERON 300	24.990

PLACA SEATTLE-SEVILLA BX

Placa en formato ATX fabricada por Intel. Cuenta con chipset SE440 BX. Su bus de datos puede trabajar a 66 o a 100 Mhz. Cumple con la normativa ATX 2.1, AGP 2.0. 3 Slots PCI, 1 ISA y una compartido. Incorpora 2 conectores USB para la nueva generación de periféricos.
3 años de garantía.

29.990

INTEL PENTIUM II

Las velocidades que hasta hace poco resultaban imposibles ya estan al alcance de tu mano.
3 años de garantía.

PENTIUM II 266	39.990
PENTIUM II 300	49.990
PENTIUM II 333	72.990
PENTIUM II 350	94.990
PENTIUM II 400	129.990

PLACA i439-TX 512C BP

Chipset Intel 430-TX, soporta Pentium 75-233 Mhz con ZIF 321 pines pentium P54C y P55C (MMX), Cyrix 6x86, M2, AMD K5/K6. Incorpora 512Kb de caché Burst Pipeline. 4 Slot PCI mas 3 ISA, dos zócalos para modulos DIMM. Soporta USB.

11.990

PLACA MUAI-MURCIA 440EX

Intel ha trabajado para minimizar el coste global de sistema manteniendo el juego básica de caracteristicas. Formato de placa más pequeño, micro ATX. Integrando el controlador gráfico AGP y SGRAM y solución de audio PCI en placa.
3 años de garantía.

29.990

PLACA i440 LX

Placa para Pentium II, admite desde 133 a 233 hasta 333 Mhz, su chipset B2440LX con AGP ofrece una solución económica para poder descubrir la plataforma Pentium II.

BABY AT	16.990
ATX	18.990

INCLUIDO IVA INCLUIDO

HARDWARE

ESCANERS - VIDEOCONFERENCIA - SONIDO MODEMS - MONITORES - ALMACENAMIENTO

ESCANER COLOR PRIMAX

Escáner de mano que [illegible] imágenes con 16,8 millones de colores, trabaja con una resolución de 800 ppp. e incluye todo el software necesario para sacarle el máximo rendimiento.

5.990

GENIUS COLOR PAGE VIEW

Escáner plano en color, de dimensiones reducidas y de gran velocidad para el uso en casa y oficinas pequeñas. 4800x4800 ppp de resolución en una sola pasada. Incluye software de OCR, retoque de imágenes y presentación para PC. Conexión al puerto Paralela.

12.490

WEB CAM II

Una cámara que permite vídeo en directo a través de Internet sin necesidad de una tarjeta de captura. es actualizable a cualquier software de videoconferencia y estándares como H 324 y RDSI. Incluye software de videoconferencia y programas

17.900

SOUNB BLASTER 16 VALUE PnP

Las jamás la imitan, el a es la original. *Disfrute la diferencia.* Sonido estereo de 16 bits de calidad CD. Capacidades de grabación de sonido digital que compiten con pletinas DAT profesionales

8.900

MAXI SOUND DYNAMIC 3D

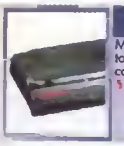
La cuarta dimensión del sonido. La tarjeta de sonido ideal para jugadores. Posee tabla de ondas, 64 voces de polifonía por hardware, multiefectos en tiempo real sobre 4 altavoces. Dos salidas separadas. Incluye juego POD de regalo.

14.990

GENIUS SOUND MAKER DX

Tarjeta de sonido de 16 bits compatible con Sound Blaster. Incorpora el chip YAMAHA OPL. Síntesis por software de hasta 32 voces y 128 instrumentos. Full duplex para su uso por Internet. Soporta MS-DOS, Windows 3.x, 95, NT y IBM OS/2 WARP.

2.990



US-ROBOTICS

Módem de 33,6 bps actualizable hasta 56 K. Incorpora, como todos los modelos de esta sección, chip rockwell, programas de comunicación, fax, etc.
5 años de garantía.

33.6 Winmodem	17.990
33.6e Flash	25.990
56K Message Plus	32.990

ZOOM

Alcanza una transmisión de datos de hasta 33,6 bps con transmisión de datos ampliada. Facilita también un fax emisor-receptor de 14.400 bps y compatibilidad total con modems de menor velocidad. 5 años de garantía.

33.6i	12.990
33.6e	14.990

IMPRESORA LASER

Velocidad de impresión a un precio económico. Dos opciones de impresoras láser en B/N, con una velocidad de 6 páginas por minuto.

QMS Desklaser 600	39.900
Toner QMS 600	16.990
OKI Okipage 4W Plus	39.900
Toner OKI-4w	3.490

MONITOR LG-55i/57i

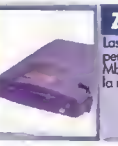
¿Quieres tener un monitor de 15 pulgadas? ¿Pues a qué esperas? Pitch de 0,28 mm. Foca simple. Superficie anti-reflectante, anti-estático
3 años de garantía (1er año en domicilio).

55i (1024x768)	36.990
57i (1280x1024)	37.990

MONITOR SAMSUNG SM500S

Monitor esférico con controles digitales alcanza una resolución de pantalla de 1024 x 768 a 87,6 Hz, y posee un tubo FST. Es Plug'n Play (enchufar y usar), y su pantalla es de baja radiación
3 años de garantía.

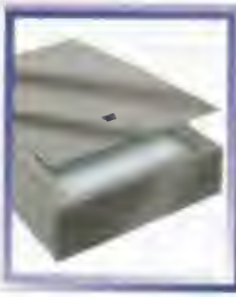
39.990



ZIP

Las disqueteras de 1,44 Mb son ya un anacronismo que ha perdido gran parte de su valor inicial. Las disqueteras de 100 Mb son hoy en día la mejor solución.

Disca 100 Mb	2.290
Parolelo 100	25.990
SCSI Externo	25.990



ESCANER PRIMAX SOBREMESA

Escáner sobremesa compacto de tamaño A4 con una resolución de hasta 9600 ppp. Conexión directa al puerto paralela. Manuales en castellano. Incluye CD-ROM con versiones de 16 y 32 bits de PhotoSuite SE, versiones de 16 y 32 bits de Readiris OCR.
2 años de garantía.

Colorado Direct	12.900
Color [illegible] D 600	19.900

KIT VIDEO CONFERENCIA V200

La videoconferencia a tu alcance, gracias a este Kit atractiva tanto en prestaciones como en precio. Compuesta por cámara color (PHILIPS), tarjeta capturadora y software de videoconferencia. Fabricado bajo el estricto estandar ISO 9001.

24.990

SOUNB BLASTER AWE 64 VALUE

64 voces [illegible] de expresividad y con el realismo de instrumentos verdaderos, efectos digitales gracias a sus sintetizadores EMU 8 000 Advanced WaveEffects

15.490

MAXI SOUND HOME STUDIO 2

Transforma tu PC en un estudio de grabación, con 64 voces, síntesis de tabla de ondas por hardware, 4 Mb de samples en placa, 425 sonidos. Actualizable hasta 96 voces de polifonía y 32 canales multitimbre. Memoria ampliable hasta20 Mb

27.590

ALTAVOCES

Altavoces autoamplificados con alimentación por red eléctrica, con controles de volumen, agudo, etc.

PRIMAX 60w	2.990
PRIMAX 120w.	5.990
PRIMAX 240w.	1.990
PRIMAX 300w.	9.990
PRIMAX Subwoofer 200	12.990

MODEM SUPRA

Un módem que le permite acceder a las redes a una velocidad de 56 K par segunda. 100% compatible Hayes.
Está homologada por DGTEL, y cuenta con 3 años de garantía. Cumple lo normativa V90 para actualizaciones futuras y V80 para videoconferencia.
5 años de garantía.

56i	12.490
56e	14.990

IMPRESORA EPSON

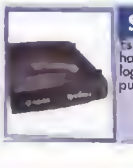
Inyección de tinta. Resolución mínima de 720x720 ppp (en el modelo 300), en el resto de modelos hasta 1440x720 ppp.

Stylus 300 Color	17.990	Stylus 600 Color	35.990
Stylus 400 Color	26.990	Stylus Photo 700	45.990

MONITOR LG-44i

Monitor de 14", con un tamaño de punta de 0,28 mm., recubrimiento antiestático, resolución hasta 1024 x 768 a 60 Hz, no entrelazada, con muestreo automático.
3 años de garantía (1er año en domicilio).

26.990



SPARQ

Es la solución personal que te ayudará a proyectar tu creatividad hasta los mas altos niveles. Representa la combinación mas lograda entre rendimiento y precio. En dos versiones: externo puerto paralelo e interno IDE. 1 año de garantía.

1 Gb. P. Paralelo	43.990
Cartucho 1 Gb.	6.900

ESCANER PRIMAX JEWEL

Escáner de sobremesa plano y SCSI. Resolución de 9600 ppp y 4800 ppp mediante extrapolación. Buffer de 8 Kb. y 30 bits por pixel en imágenes en color. Incluye controladora, siendo compatible con Mac.
2 años de garantía.

23.900

ESCANER PRIMAX PHODOX

Escáner semiprofesional de alta definición de sobremesa. Resolución de 30 bits de 300x600 ppp ópticos (4800 por interpolación) en una sólo pasada. Permite escanear desde diapositivas (35 mm) hasta hojas tamaño A4. Compatible con Macintosh. 2 años de garantía.

29.500

VIDEO HIGHWAY TV

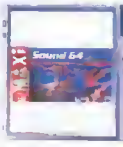
Con esta tarjeta no es necesario comprar una nueva TV, ya puedes visualizar tus programas favoritos en tu ordenador y sin parpadeos. Las funciones de control programables desde el teclado, autoescaneado de emisoras y posibilidad ventana a pantalla completa

13.490

SOUNB BLASTER AWE 64 PnP GOLD

64 voces polifonía, 4Mb de RAM más 1Mb en ROM con muestras de sonido compatibles con General MIDI. Salido digital SPDIF de 20 bits. Conectores RCA bañado en oro para ofrecer la mínima pérdida de la señal

29.900



MAXI SOUND HOME STUDIO PRO 64

16 pistas Direct-to-Disk, 64 pistas Midi con 16 efectos reales en audio y Midi. Conector bañado en oro S/PDIF de 44,1 Khz para una perfecta audición.

43.990

MICRÓFONO SOBREMESA

Si lo tuyo es cantar, grabar tu voz y volverte a oír o hablar durante horas por internet, necesitas un micrófono. Aquí te ofrecemos dos soluciones: la primera de sobremesa con una peana muy estable y la segunda opción con auriculares para mayor libertad de movimientos

Micrófono	490
Micrófono + Auriculares	790

POCKET TELLINK 33.6

El módem de tamaño pocket que se limita a las normativas incluyendo Videotex y Fax. 100% compatible Hayes. Cumple las normas MNP5/V42 bis de compresión de datos y lo MNP4/V42 de corrección de errores. Homologado por lo DGTel e Infovia.
5 años de garantía.

13.990

CONEXIÓN INTERNET

Al adquirir cualquier modelo, te regalamos un mes de conexion sin limite de horas. En este Kit encontrarás todo la necesario para conectarte a Internet sin complicaciones y con la mejor de las compañías. No esperes a que te lo cuenten

DE REGALO

IMPRESORA HP

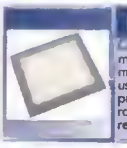
Impresoras de inyección de tinta con prestaciones profesionales y calidad fotográfica. Una amplia gama para una amplia variedad de necesidades.

Deskjet 400L Col.	19.990	Deskjet 690C Plus	36.490
Deskjet 670C	27.490	Deskjet 720C	45.990

MONITOR LG-77i

Cumple todo lo gama, cumple con todas las normas de seguridad. Resolución de 1280 x 1024 a 60 Hz no entrelazado, control por OSD, 8 memorias preajustadas y 32 ajustables por el usuario.
3 años de garantía (1er año en domicilio).

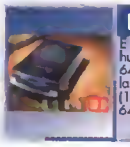
14.990



FILTROS

Cuando se pasan muchas horas ante el monitor es necesario el uso de filtros que protejan de las radiaciones y eviten los reflejos.

14 Cristal Marca Raller	990
14/15 D. Cara + Antiv.	4.490
17 Cristal	2.490
17 Doble Cara	6.990



FUJITSU DYNAMO 640

El sistema de backup más fiable. Resistente a golpes, polvo, humos, campos magnéticos, etc. Optico reescribible de hasta 640 Mb. de capacidad por cartucho. Velocidad similar a la de los discos duros. Menos de 4 pts. por Mb. Variedad de cartuchos (128, 230, 540 y 640 Mb.)

Externa	64.990
Kit paralela	8.490

AVENTURAS GRÁFICAS

BROKEN SWORD
La que parecían unas inocentes vacaciones en París, empujan, sin querer, al joven George Stobbart a una misteriosa y forzosa escapada que podría cambiar su destino.
486, 8Mb, SVGA — 1.990

DRAGON LORE II
Las hordas de la Tierra de las Pesadillos están listas para el ataque. El Príncipe Dragón te ha nombrado Cobollera del Dragón. Más de 80 horas de juego. Vistas en primera persona.
486, 8Mb, SVGA — 1.990

DUNE
Eres Paul Atreides, el hijo de Duque Leto. Acabas de llegar al desértico Dune con tu familia, a la que el emperador ha concedido los derechos de explotación de La Especia.
386, 4Mb, VGA — 1.250

GABRIEL KNIGHT II
Encontramos al Cazador de Sombras y a su ayudante Grace Nakimura envueltos en misteriosos asesinatos en Munich. Podrás tomar el papel tanto de Gabriel como de Grace en este viaje.
486, 8Mb, SVGA — 2.995

PHANTASMAGORIA
Siento su presencia, sus dedos helados en mi garganta... Escucho sus sonidos horripilantes, desequilibrando mis ideas. Intento en vano dormir... estoy atrapada por el terror.
486, 8Mb, SVGA — 2.995

TOMB RAIDER + U. BUSSINESS
Asume el papel de una sofisticada, atlética, inteligente, ...una mujer de ensueño: Lara Croft. Sobrevive a una auténtica pesadilla llena de trampas y acechantes peligros.
PENT, 8Mb, SVGA — 3.495

TOONSTRUCK
En una noche de falta de inspiración en su trabajo como animador, un accidente transporta a Drew Blanc a un mundo de dibujos animados habitada por sus propias creaciones.
486, 8Mb, SVGA — 1.990

VERSALLES
Más de 25 horas de juego para vivirlas a la larga de una verdadera jornada en la Corte del Rey en el siglo XVII. 30 personajes históricos reales modelados en 3D.
2.995

ESTRATEGIA / ROL / MESA

AZRAEL'S TEAR
La búsqueda del Santo Grial toma nuevas y épicas proporciones. Prepárate para explorar más de 70 escenarios dentro de un templo subterráneo medieval.
486, 8Mb, SVGA — 2.995

CAESAR II
Eres el gobernador de una provincia romana que puede llegar a ser capital del imperio si juegas bien tus bazas. Construye tus ciudades, desarrolla recursos...
486, 8Mb, SVGA — 2.995

CREATURES
Dale vida a tu Pc. Incuba criaturas que crecen, aprenden y se comportan como auténticas seres vivas. Tu "criatura" mostrará verdaderas instintos y sentimientos.
2.990

IMPERIUM GALACTICA
Cumple las misiones que se te asignen, perfecciona tus dotes de liderazgo y prepárate para los retos que te esperan. Tu objetivo consiste en impedir que el enemigo domine el Imperio.
486, 8Mb, SVGA — 2.990

MAX
La tierra ha sido destruida ecológicamente, la raza humana está dividida en 8 clanes enemigos que viven en naves espaciales. Tu cerebro está ligado al ordenador central.
486, 8Mb, SVGA — 2.995

SYNDICATE WARS
Bienvenido a este infierno urbano de caos ultraviolento donde encontrarás cyborgs crueles y zelotes locos, armados con suficiente poder destructivo como para olvidar el apocalipsis...
486, 8Mb, SVGA — 2.990

STEEL PANTHERS
Sólo de tanque en tanque en este impresionante juego de estrategia. Situado en escenarios de Europa y el Pacífico en el terrible periodo de 1939-1945.
486, 8Mb, SVGA — 2.995

WARHAMMER
¡Todos a la carga! En el mundo de Warhammer, armadas poderosas luchan en batallas cataclísmicas. Hordas de Orcos combaten a las puertas del imperio, bastión de la humanidad.
486, 8Mb, SVGA — 2.995

DEP./LUCHA

GRAND PRIX MANAGER 2
Consigue que tus F1 sean los más potentes en todos los circuitos mundiales, ficha a los mejores pilotos de competición y respáldate por los patrocinadores más pudientes.
PENT., 16Mb, SVGA — 1.995

MORTAL KOMBAT 3
La puerta está abierta y Shaa Khan por fin logrará vengarse de la Tierra. Ahora debes saltarte todas las paradas y unirte a todos los combatientes en la confrontación más movida.
486, 8Mb, VGA — 2.990

SCREAMER 2
Un nuevo hito en las carreras de coches. Screamer 2 va a dejar a sus predecesores mordiendo el polvo. 6 circuitos de todo el mundo para poner a prueba a los mejores pilotos.
PENT., 8Mb, SVGA — 1.990

SENSIBLE WORLD OF SOCCER 96/97
Selecciona las tácticas de juego, los equipos y la posibilidad de jugar en cualquier torneo del mundo. 23.000 jugadores, 144 competiciones, 1.400 equipos...
486, 4Mb, SVGA — 2.990

ARCADE/PLAT.

CARMAGEDDON
El juego de carreras más atlideportivo...! 25 maniacos conductores y 36 formidables vehículos. Choques, batacazos, destrozos, patinazos, saltos. Colisiona contra tus contrincante y pilla todo lo que se mueva.
PENT, 8Mb, VGA — 2.990

MORTAL COIL
Lidera a tu equipo en la defensa de la Tierra del ataque alienígena utilizando tanto los músculos como el cerebro. Un juego de acción shoot-em-up que permite estrategia en tiempo real.
486, 4Mb, VGA — 995

PUZZLE BOBBLE
Por fin una versión para Pc de Puzzle Bobble, lo último en juegos de acción y decisiones inteligentes. Las reglas son bien sencillas: apunta y dispara tus burbujas.
2.990

RETURN FIRE
Tu objetivo es infiltrarte en un territorio hostil y capturar la bandera del enemigo con el uso de 4 vehículos mortales: tanque, jeep, helicóptero y ASV. 1 o 2 jugadores.
995

IMULADORES

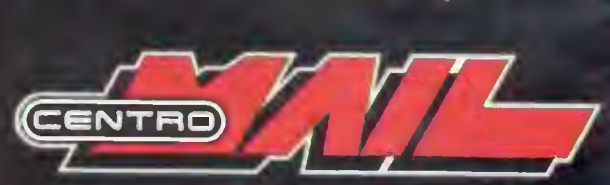
APACHE LONGBOW
Despega de tu base operacional avanzada y vuela hacia la acción al rojo vivo con una colección devastadora de armas letales en las puntas de tus dedos.
486, 8Mb, SVGA — 1.995

HIND
Hind es el helicóptero de guerra más formidable e todo la maquinaria militar soviética. Vuelo con el helicóptero apodado como "la pesadilla". Más de 100 misiones.
486, 8Mb, SVGA — 1.995

SILENT HUNTER
El mejor simulador de submarinos de la 2ª Guerra Mundial te pone al mando de una amplia variedad de submarinos americanos. Recorre rutas marítimas y cuélate en puertos enemigos.
486, 8Mb, SVGA — 2.995

TOM CLANCY SSN
Puedes pilotar un submarino y llevar a cabo con él todo tipo de misiones. Entorno 3D. Sorprende a tus contrincantes y haciendo uso de todo tu armamento defiende a tu país.
1.495

IVA INCLUIDO



NOVEDADES

AVENTURAS GRÁFICAS

BLADE RUNNER

Puedes elegir entre perseguir a los Replicantes o ser un simpatizante y oyudarles a localizar los datos del ADN que prolongarán su vido. Es un juego de persecución y evasión. FMV integrado.

7.495

GADGET

Un tren avanza a través de un munda retra-futurista... Tendrás que salvar al munda de un cometa que se acerca a la Tierra. Habla con personajes y encuentra la pieza perdida de un loser.

7.450

HOLLYWOOD MONSTERS

Hallywood, años 50. Juego en dibujos animados SVGA para conseguir moyor calidad gráfica. Eres una de los periodistas que investigan la desaparición de Frankestain

2.795

HOPKINS FBI

Al Agente Especial Hapkins le han asignada el mayor caso de su vida: encontrar y matar a Bernie Berkson, el criminal más peligrosas y viciosa de todos los tiempos.

6.450

OF LIGHT AND DARKNESS

Cada 100 años se abre una puerta que comunica la luz y la oscuridad. Tu misión será rescatar a la humanidad para que el señor oscura no sumerja al munda en las tinieblas.

7.495

THE CURSE OF MONKEY ISLAND

Guybrush Threepwood vuelve o blandir su sentida del humor contra el infame LeChuck. Debes impedir que tu amar, Elaine Marley, se canvierta en la prometida zombie del malvada pirata

6.495

TOMB RAIDER II

Una experiencia tridimensional completa, totalmente cinematográfica El jugador no juega una aventura, la vive. Lara Croft ha regresado con otra foscinante aventura.

7.495

VUDÚ KID

Prisionera del antipática y despiadado Barón Morgue, rey de los Zombis, maestra del culto Vudú y dueña del delicada futura del pobre KID. Enigmas y situaciones difíciles para estimularte.

PENT., 8Mb SVGA 7.495

ESTRATEGIA / ROL / MESA

AGE OF EMPIRES

Domina el mundo: conquistando las civilizaciones enemigas, descubriendo sus secretos o acumulando riqueza. desde la Edad de Piedra hasta la Edad de Hierro.

7.495

COMMAND & C.: RED ALERT

Los oscuros experimentos han alterado el tiempo. ¿O no lo han hecho? Ahora, los tonques soviéticos destrozan las ciudades mientras que los cruceros aliados bombardeon las bases.

486, 8Mb, VGA 6.795

COMMANDOS: BEHIND ENEMY LINES

Controla o un equipo de comandos en un juego más allá de la estrategia creado con el máximo realismo y diseñado con un nuevo concepto revolucionario. Veinticuatro niveles.

6.795

DUNE 2000

Elige entre 3 casas: El noble Atreides, el menor de los Harkonnen o la casa de los Ordos. Todos tus unidades favoritas: ornithopters, etc. Más de 40 misiones. Juega con tus amigos vía internet.

7.495

FINAL FANTASY VII

Más de 60 horas de juego. Magios, combates, secuencias.. perderás tu vido social. El mejor juego de Rol para consolas de todos los tiempos. Dependiendo de las opciones que eligas el juego se desarrolla de una forma u otra

7.495

MAX 2

3 modalidades de juego. Terrenos 3D. Inteligencia artificial con 7 niveles de dificultad. Editor de escenarios. Más de 90 unidades disponibles. Soporta juego en Red.

7.495

MIGHT & MAGIC VI, THE MANDATE OF HEAVEN

La dinastía de Ironfist está siendo destruida mientras calamidades y plagas invaden el reino. Los sacerdotes del Día del Juicio Final reclaman el trono e intentan derrocar al príncipe.

7.495

STARCRAFT

De la mano de los creadores de Warcraft II nace Starcraft. Estamos en época de crisis. 3 de las fuerzas más poderosas del Universo quieren lograr el dominio de la Galaxia.

5.995

DEP./LUCHA

COLIN Mc RAE RALLY

Compite en 8 países con 48 etapas únicas internacionales. 12 coches de rally modelados de forma precisa a partir de los datos de los propios fabricantes. Daños reales en los coches.

7.495

COPA DEL MUNDO: FRANCIA'98

El Campeonato real de Francia'98 con todos las equipos, grupos, estadios y jugadores. Una multitud de hinchas con sus cánticos específicos apoyando a cada país.

5.495

PC BASKET 6.0

Simulador de tecnología 3D para conseguir el máximo realismo de juego. Ligo Manager y promanager que permiten la gestión completa del equipo: fichajes, precios de taquilla, tácticas, etc...

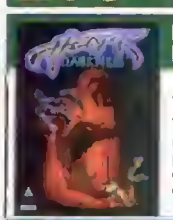
2.795

STREET FIGHTER ALPHA

12 fieros Streets Fighters en total. Nuevos ataques, super combos y contraataques Nueva y sobresaliente diseño. 2 modos de juego Arcade y Versus.

4.895

ARCADE/PLAT.



HEART OF DARKNESS

Andy es un niño soñador, adorada por su perro Whisky y odiada por su maestra y que siente pavor por la oscuridad. Tendrá que adentrarse en la oscuridad a salvar a su mejor amigo.

6.495

QUAKE II

Tras 3 años de guerra con los alienígenas la Tierra está casi arrasada. Lanzada desde un transportador espacial. Perteneces a las fuerzas de asalto. La salvación está en tus manos.

7.495

THE HOUSE OF THE DEAD

La leyenda cuenta que "la casa" está habitada por extrañas criaturas de la noche, y que si quieres seguir viva es mejor que no pases de la puerta del jardín... ¿Te atreves a entrar?

5.795

UNREAL

Tu nave se ha estrellada en un planeta desconocida. Despiertas y estas encerrado en una prisión. Sobrevive a laberintos, retos y misterios que te acechan en este munda irreal.

6.795

SIMULADORES

F-15

Secuencias en vivo que te ofrecerán una experiencia única mientras surcas los cielos. A los mandos del avión más sofisticada demuestra que eres el mejor piloto.

7.495

F-22 ADF

Explora con todo detalle el entorno de vuelo de las maniobras que posibilitan los propulsores del F-22. Con el mismo motor de gráficas usado por las Fuerzas de la OTAN.

7.495

M1 TANK PLATOON

Ponte al mando de 4 carros de combate M1A2 Abrams y su tripulación. Escoge un escenario de combate y ponte en línea de batalla gracias a un generador aleatorio de las mismos

7.495

XENOCRACY

Año 10.600 de la Era Común y el ser humano ha colonizada el espacio. El futuro del sistema solar pende de un hilo después de años de amargo conflicto entre las 4 superpotencias.

7.495

pedidos por teléfono: 902·17·18·19

UTILIDADES

KIT INTERNET MERIDIAN COMPLETO

Tutorial de navegación, Internet. Accesa por Infovía. Instalador Windows 3.X, 95 y NT. Versión completa de Microsoft Internet Explorer 4.0 y componentes. Asistente publicaciones WEB. 4Mb de espacio para WEB personal.

486, 4Mb, VGA — 3.900

LINUX DEVELOPER RESOURCE AUG.97

Red Hat para Intel. Debian GNU/Linux 1.3.1. Slackware 3.3. JE Distribución y JF. Metro.X Server 3.1.8 from Metro link. Kernel sources 2.0.30 y 2.1.50. Apache WWW versión de Linux 1.2.1.

486, 8Mb, VGA — 3.495

PANDA ANTIVIRUS HOME

La solución definitiva contra los virus de PC. Dispone de los más avanzadas técnicos de detección, capaces de descubrir los virus más complejos y escurridizos. Detecta virus nuevos.

486, 8Mb, SVGA — 9.995

WINDOWS 98

Desarrollado para alcanzar una mayor integración con internet y entornos multimedia aprovechando todo el hardware. Unas 3.000 modificaciones con respecto a la versión anterior.

11.990

EDUCATIVOS

INCREIBLES

A través de divertidos juegos y animaciones descubre los aspectos más sorprendentes sobre el comportamiento de los animales. Hugo, el lagarto en 3D, te guiará a través de las distintas partes que componen este CD.

486, 8Mb, SVGA — 4.900

CONTAR Y AGRUPAR

Aprende los conceptos matemáticos más esenciales. Con la ayuda del oso palar y el pequeño pingu cuenta y agrupa. 5 juegos con diferentes niveles. Areas de actividades para desarrollar tus propias tareas

486, 8Mb, SVGA — 4.900

JUEGA CON LAS MATEMATICAS

Una aventura que hará que las matemáticas sean más divertidas. Personajes animados te ayudarán en tu aprendizaje, para que progreses en el aprendizaje de los principales conceptos matemáticos.

486, 8Mb, SVGA — 4.900

JUEGA CON LAS PALABRAS

Con este título los niños desarrollarán su habilidad deletreando y formando palabras. 4.200 palabras, 800 divertidas animaciones y divertidos juegos. Pantallas interactivas en un aventura emocionante.

486, 8Mb, SVGA — 4.900

MOVING PUZZLE DEPORTES DE ACCION

Enfréntate a 9 divertidos puzzles o rompecabezas. 3 niveles de dificultad. Demuestra tu habilidad y reconstruye los imágenes más espectaculares en movimiento que hayas visto jamás.

1.995

MOVING PUZZLE MUNDO DEL MOTOR

Enfréntate a 9 divertidos puzzles o rompecabezas. 3 niveles de dificultad. Demuestra tu habilidad y reconstruye los imágenes más espectaculares en movimiento que hayas visto jamás.

1.995

MOVING PUZZLE VIDA SALVAJE

Enfréntate a 9 divertidos puzzles o rompecabezas. 3 niveles de dificultad. Demuestra tu habilidad y reconstruye los imágenes más espectaculares en movimiento que hayas visto jamás.

1.995

SUMAR Y RESTAR

Sigue los pasos de Pingu a través de una selección de juegos que te enseñarán a sumar y a restar de la forma más amena y divertida que conozcas. Animaciones y sonidos.

486, 8Mb, SVGA — 4.900

OBRAS DE CONSULTA

ATLAS DEL MUNDO

El atlas de Zeto Multimedia es indispensable para conocer el mundo en que vivimos. Combina la cartografía convencional con la información de una enciclopedia y el rigor de un diccionario geográfico.

386, 4Mb, SVGA — 8.900

ATLAS DEL PEQUEÑO AVENTURERO

Contiene 44 mapas, más de 200 animaciones, más de 400 ventanas desplegables, 1 hora de audio, más de 25 actividades, viajes y rutas guiadas. Embárcate en este fascinante viaje alrededor del mundo. Barco, avión, ...

486, 4Mb, SVGA — 7.900

COMO FUNCIONAN LAS COSAS 2.0

1.000 ilustraciones. 300 animaciones. 27 nuevos secuencias de vídeo. 22 películas del Mamut. 70.000 palabras. 1.500 pantallas . Conexión a MAMUT ONLINE desde el interior de la obra.

486, 8Mb, VGA — 8.900

EL CUERPO HUMANO 2.0

1000 palabras. 170 animaciones. 1.030 ilustraciones a todo color. 25 nuevos vídeos. 1.500 sonidos. 745 pantallas. Todos los elementos que lograron el éxito de El Cuerpo Humano.

486, 8Mb, VGA — 8.900

ENCARTA '98

La enciclopedia multimedia más vendida. Contenido actualizada y herramientas idóneas para encontrar cualquier tema con rapidez y precisión. Más de 30.000 artículos y 500 vínculos con internet.

16.990

ENCICLOPEDIA DE LA CIENCIA

La manera más amena y visual de entrar en el mundo de las matemáticas, la física y química, las ciencias naturales y el Universo. Dispone de más de 80.000 palabras y cerca de 600 imágenes.

386, 4Mb, VGA — 8.900

ENCICLOPEDIA DE LA NATURALEZA 2.0

50 vídeos., 73 animaciones, 850 fotografías a todo color, 3 horas de audio. Una guía imprescindible para conocer el mundo animal. Incluye una web de acceso exclusivo a los usuarios de este título.

486, 8Mb, SVGA — 8.900

ENCICLOPEDIA DEL ESPACIO Y EL UNIVERSO

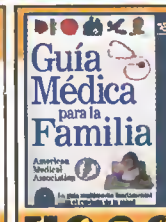
Contiene 28 vídeos, más de 60 animaciones, 2 horas de audio, más de 400 fotos e ilustraciones, más de 200 artículos y cientos de pantallas de información y de comentarios. Fascinantes imágenes en 3D.

486, 4Mb, VGA — 8.900

ENC. UNIVERSAL M. MICRONET

Más de 140.000 artículos. 20 millones de enlaces. 145 millones de caracteres. 5.000 monografías. 38.000 biografías. 18.000 artículos científicos y técnicos. 600 mapas interactivos. 1.200 ilustraciones sonoras.

486, 8Mb, SVGA — 14.500



GUIA MEDICA DE LA FAMILIA

Obra de referencia acerca de todo lo que respecto a la salud familiar. 650 enfermedades y trastornos totalmente descritos. Medicina preventiva. Explicación de tratamientos innovadores. Obra de consulto que te ayudará.

386, 4Mb, SVGA — 8.990

HISTORIA DEL MUNDO

La obra completamente interactiva y visual que te acercará de forma claro y sencilla a los principales acontecimientos de la historia. Fuente de consulta indispensable para conocer civilizaciones y personajes.

386, 4Mb, SVGA — 8.990

LA TIERRA

Emprende un viaje al centro de la Tierra donde podrás descubrir las secretos de nuestro mundo. Paisajes espectaculares. Asiste a grandes transformaciones geológicas. Crea tus propias terremotos.

486, 8Mb, SVGA — 7.900

IDIOMAS

TALK TO ME IT. CURSO COMPLETO

Curso de aprendizaje de idiomas nuevo, divertido y eficaz que ha logrado numerosas premios por su calidad y originalidad.

486, 8Mb, SVGA — 9.990

TELL ME MORE INGLES

Mejora tu pronunciación a la vez que dominas la gramática y el vocabulario.

AVANZADO 7.990
INTERMEDIO 6.990
NEGOCIOS 8.990
CONVERSACIÓN 6.990

TALK TO ME ITALIANO

Te permite mantener una conversación real con el ordenador. La secuencia de preguntas y respuestas simula una conversación real.

AVANZADO NEGOCIOS 4.990
INTERMEDIO CONVERSACIÓN 3.990

486, 8Mb, SVGA

ENGLISH + V.2

AVANZADO 1 / BASICO 1 / INTERMEDIO 1

Nuevo versión del más completo curso de inglés por ordenador. La manera más rápida de aprender a leer, escribir, comprender y coversar en inglés.

486, 16Mb, SVGA — 5.990

Si eres un profesional del sector y quieres formar parte de nuestra red de franquicias, llama al: 913 802 892

A CORUÑA
C/ DONANTES DE SANGRE, 1
TEL: 981 143 111

A CORUÑA Santiago
C/ RODRIGUEZ CARRACIDO, 13
TEL. 981 599 284

ÁLAVA Vitoria
C/ MANUEL IRADIER, 8
TEL: 945 137 824

ALICANTE
C/ PADRE MARIANA, 24
TEL: 965 143 000

ALICANTE Benidorm
AV. DE LOS LIMONES, 2
ED. FUSTER JUPITER
TEL: 966 813 100

ALICANTE Elche
C/ CRISTOBAL SANZ, 29
TEL: 965 487 059

ALMERIA
AV. DE LA ESTACION, 28
TEL: 959 258 643

ASTURIAS Gijón
AV. DE LA CONSTITUCIÓN, 8
TEL: 985 643 718

BALEARES Palma
C/ PEDRO DEZCALLAR Y NET, 11
LOCAL 8. TEL: 971 720 971

BALEARES Palma
C.C. PORTO PI-CENTRO
Pº MARITIMO, 54 TEL: 971 405 573

BARCELONA
C.C. BARCELONA GLORIES
AV.DIAGONAL 280. TEL: 934 860 934

BARCELONA
C/ PAU CLARIS, 97
TEL: 934 126 310

BARCELONA
C/ SANTS, 17
TEL: 932 908 923

BARCELONA Badalona
C/ DOLEGAT, 12
TEL 934 844 647

BARCELONA Badalona
C.C. MONTIGALA
C/ OLOF PALME S/N TEL: 93 465 06 76

BARCELONA Manresa
C.C. GLIMPIA LOCAL 10
C/ ANGEL GUIMERA, 21
TEL: 938 721 094

BARCELONA Mataró
C/ SAN CRISTOFOR, 13
TEL: 937 905 716

BARCELONA Sabadell
C/ FILADORS, 24 D
TEL: 937 136 118

BURGOS
C.C. CAMINO DE LA PLATA. LOC. 7
AV. CASTILLA Y LEON PL ALTA
TEL. 947 222 717

CORDOBA
C/ MARIA CRISTINA, 3
TEL: 957 405 800

GIRONA
C/ RUTLLA, 147. ESQ. JOAN REGLA, 8
TEL: 972 224 728

GIRONA Figueres
C/ MORERÍA, 19
TEL. 972 675 286

GIRONA Palamós
C/ ENRIC VINCKE S/N
TEL: 972 601 065

GRANADA
C/ RECOGIDAS, 39
TEL. 958 266 034

GUIPUZCOA S. Sebastián
AV. DE ISABEL II, 23
TEL. 943 445 065

HUESCA
C/ ARGENSOLA, 2
TEL: 974 230 484

JAEN
PASAJE MAZA, 7
TEL: 953 268 219

LA RIOJA Logroño
AV. DOCTOR MUGICA, 8
TEL: 941 297 833

LAS PALMAS
C. C. LA BALLENA. LOCAL 1 S.2
TEL: 928 418 218

LAS PALMAS
C/ PRESIDENTE ALVEAR, 3
TEL: 979 234 651

MADRID
Pº STA. MARIA DE LA CABEZA, 1
TEL: 915 279 225

MADRID
C.C. LA VAGUADA. LOCAL T-026
AV. MONFORTE DE LEMOS, S/N
TEL: 913 782 222

MADRID
C.C. LAS ROSAS. Local 13. Pta. Alta
Avda. Guadalajara s/n
TEL: 917 758 062

MADRID
C/ MONTERA, 32, 2º
TEL 915 224 979

MADRID Alcalá de H.
C/ MAYOR, 00
TEL: 918 882 882

MADRID Alcobendas
C.C. PICASSO. LOCAL 11
C/ CONSTITUCION, 15
TEL: 916 520 387

MADRID Alcorcón
C/ CISNEROS, 47
TEL: 916 436 229

MADRID Las Rozas
C.C. BURGOCENTRO II
AV COMUNIDAD DE MADRID, 97
TEL: 916 374 783

MADRID Móstoles
AV. PORTUGAL, 8
TEL: 916 171 116

MADRID Pozuelo Alarcón
Cno DE HÚMERA, 87
Portal 11 Local 5

MADRID Torrejón
C.C. PARQUE CORREDOR. Crta III
SALIDA 19 (TORREJÓN-ALJAVIN)
TEL: 918 562 411

MÁLAGA
C/ ALMANSA, 14
TEL: 952 615 292

MALAGA Fuengirola
AV. JESUS SANTOS REIN, 4
ED. OFISOL
TEL: 952 463 000

MURCIA
C/ PASOS DE SANTIAGO S/N
EDIF. CONDESTABLE
TEL: 968 294 704

NAVARRA Pamplona
C/ PINTOR ASARTA, 7
TEL: 948 271 065

SALAMANCA
C/ TORO, 54.
TEL: 923 261 601

Sta. Cruz TENERIFE
C/ RAMÓN Y CAJAL, 62
TEL: 922 293 063

SEGOVIA
C.C. ALMUZARA LOC. 21
C/ REAL s/n TEL. 921 463 482

SEVILLA
C. C. LOS ARCOS LOC.B 4
AV. ANDALUCIA, S/N
TEL. 954 675 223

VALENCIA
C/ PINTOR BENEDITO, 8
TEL: 963 934 297

VALENCIA
C.C. EL SALER-LOCAL 32 A
C/ EL SALER, 16
TEL. 963 338 019

VALENCIA Gandia
C.C. PLAZA MAYOR-POL. RAFALCAID
PARC. DE ACTIVIDADES-LOCAL 8-10
TEL: 962 965 959

ARGENTINA
BUENOS AIRES
PARANA, 504. TEL: 371 13 18
CODIGO POSTAL C.P. (1017)

VALLADOLID
C.C. AVENIDA
Pº DE ZORRILLA 54-56
TEL: 983 221 828

VIZCAYA Bilbao
PZA. DE ARRIQUIBAR, 4
TEL: 944 103 473

VIZCAYA Las Arenas
C/ DEL CLUB, 1
TEL. 944 649 783

ZARAGOZA
C/ ANTONIO SANGENIS, 8
TEL: 976 536 100

ZARAGOZA
C/ CÁDIZ, 14
TEL: 976 218 271

PROXIMA APERTURA

MADRID Getafe
C/ MADRID, 27.

CÁDIZ Jerez
C/ MARIMANTA, 10

NUEVO CENTRO

PONTEVEDRA Vigo
C/ ELDUAYEN, 8

GUIPÚZCOA Irún
C/ LUIS MARIANO, 7

Tu pedido de forma sencilla

¿Cómo realizar tu pedido?

Por Teléfono

Llamo al **902 17 18 19** de Lunes a Viernes de 10.30h a 20h. y los Sábados de 10.30h a 14h. Nuestro personal del **Servicio de Atención al Cliente** te facilitará la realización de tus pedidos y te resolverá cualquier duda que tengas sobre precios, características o disponibilidad de los productos.

Por Fax

Disponible a cualquier hora todos los días de la semana. Rellena el cupón y envíalo con todos sus datos al número de fax: **(91) 380 34 49**

Por Internet

También puedes realizar tu pedido a través de Internet. Conéctate con nosotros y realiza cómodamente tus pedidos: **pedidos@centromail.es**

¿Cómo recibir tu pedido?

Por Transporte Urgente

Nuestro deseo es que disfrutes lo antes posible de tu pedido. Para ello ponemos a tu disposición un servicio de Transporte Urgente gracias al cual podrás recibir tu pedido en un plazo aproximado de 48/72 horas. El coste de este servicio –en el que está incluido también el embalaje, y el seguro– es:
- España peninsular 750 ptas.
- Baleares 1.000 ptas.

Actualmente, todos nuestros envíos se realizan **Contra Reembolso.** No envíes dinero ahora. El pago, en metálico, deberás realizarlo al recibir el producto.

www.centromail.es

¡Visita nuestra página Web!

En ella podrás encontrar:
- La localización de todos nuestros Centros *MAIL*
- Listas de los productos recomendados y los mejores ofertas
- Información detallada de cada una de nuestros productos
- Ordenadores y componentes
- Soporte técnico, noticias y mucho más información.

Recuerda: www.centromail.es

CUPÓN DE PEDIDO

Deseo recibir los artículos que detallo a continuación, con la forma de pago y envío que también señalo.

CENTRO MAIL
Camino de Hormigueras, 124
Portal 5, 5º F • 28021 Madrid

SISTEMA	DESCRIPCIÓN	UDS.	PRECIO	TOTAL

Los datos personales de este cupón serán incluidos en un registro de la Agencia de Protección de Datos. Para la rectificación de algún dato, deberás llamar a nuestro Servicio de Atención al Cliente, teléfono 902 17 18 19, o escribir una carta a la dirección arriba indicada. Señala si no quieres recibir información adicional de Centro MAIL ( ).

Envío por Transporte Urgente
España peninsular 750 ptas
Baleares 1.000 ptas

IMPORTE TOTAL

Pedido realizado por:

Nombre: _____
Apellidos: _____
Calle/Plaza: _____
Nº: ____ Esc: ____ Piso: ____ Letra: ____ Ciudad: _____
Provincia: _____ C.P: _____ Tf.: ( ) _____
N.I.F: _____ Fecha de Nacimiento: _____ E-mail: _____

PCM

Precios I.V.A. incluido. Válidos hasta 30-09-98

Ven a conocernos

Haz tu pedido por teléfono: **902 17 18 19**

trucos

Tras la fuerte acogida que tuvieron los trucos de la suite de Microsoft, hemos creído oportuno facilitar algunos más. También presentamos los trucos para el lenguaje de programación«Delphi 3». Y como todos los meses, los juegos también tienen su lugar en esta sección.

trucos para «Microsoft Office 97»

Fco. Javier Rodríguez Martín

La opción de autocorrección de la que hacen gala los programas de Office 97 es muy útil. Nos ayudan, por ejemplo, a corregir dos mayúsculas seguidas, a corregir texto accidental de Bloq Mayús o a poner mayúsculas después de un punto, de forma automática. El problema viene muchas veces cuando después de escribir, por ejemplo, "Srta." veinte veces, nos cansamos de que «Word», incansable, pone la primera letra de la siguiente palabra en mayúsculas. Para solucionar esto, podemos hacer dos cosas: acostumbrarnos a pulsar CRTL+Z para deshacer la acción de Autocorrección o, mejor aún, abrir el menú "Herramientas", seleccionar "Autocorrección" y pulsar sobre el botón "Excepciones". Tras este botón encontraremos dos solapas: una dedicada a la lista de palabras cuyas abreviaturas queremos que sean obviadas por «Word» y otra con otra lista de palabras en las que no queramos que se corrijan las palabras con dos mayúsculas seguidas. Así que no tenemos más que añadir "Srta." a la primera lista para que, a partir de entonces, no tengamos que pulsar CTRL+Z para deshacer la autocorrección.

De todas formas, «Word» guarda un as en la manga: si en vez de pulsar CTRL+Z, volvemos a la palabra siguiente, y le quitamos la letra mayúscula, comprobaremos cómo la próxima vez que escribamos "Srta.", «Word» ya no pondrá la mayúscula, e incluirá automáticamente esta abreviatura en la lista de Excepciones que hemos visto antes.

Una combinación muy poco conocida de «Word 97» es MAYúS+F5. Gracias a estas teclas, volveremos automáticamente a la última parte del documento en la que estábamos trabajando después de guardar y abrir un fichero. También sirve si, por ejemplo, estamos escribiendo en un punto de un documento y luego nos desplazamos por él hacia arriba o abajo. Pulsando MAYúS+F5 volveremos de nuevo al cursor.

Si trabajáis en una red con cualquier aplicación de «Microsoft Office 97» y «Microsoft Mail», tenéis una forma muy sencilla de compartir vuestros documentos con los compañeros de trabajo. Basta con abrir el menú "Archivo" y seleccionar "Enviar a". En la lista desplegable que aparece, podréis elegir a quién deseáis enviar vuestro trabajo.

trucos para «Borland Delphi 3»

Podéis hacer que las pistas duren más de dos segundos fijando Application.HintHidePause en un valor más alto que el establecido por defecto: 2500 ms.

Cuando se importan proyectos Delphi 1 y 2 a Delphi 3, sólo se deben copiar los archivos DFM, PAS, DPR y RES. No se deben copiar los archivos DCU, ya que tienen un formato diferente en cada versión.

No se puede instalar ficheros DCU de «Delphi 2» en «Delphi 3». Sin embargo, se puede instalar los ficheros de PAS, compilarlos e instalar los nuevos archivos DCU. Si no tenéis acceso al código fuente, muchos desarrolladores suministran componentes actualizados

Para hacer una lista de imagen con fondo transparente, utilizad el método TImageList.AddMasked (Bitmap: TBitmap; Mask Color: TColor). Podéis pasar el color transparente en el segundo parámetro o pasar clDefault para que la lista de imagen tome el color del pixel inferior izquierdo. TSpeedButton and TBitBtn utilizan este

método. Podéis encontrar el código de muestra en button.pas (sobre la línea 560).

Para fijar una columna en DBGrid, derivad una clase de DBGRID, como por ejemplo THack = class(TDBGrid). En tiempo de ejecución, fijad THack(DBGrid1).FixedCols := 2. Tenéis que definirlo en 1 mejor que en 2 si excluís dgIndicator de las Opciones en el componente de red.

Para que funcionen datasets remotos para múltiples clientes, envuestro componente Tsession fijad AutoSessionName en True; y en el componente Tdatabase, fijad HandleShared en True.

Todos los componentes en «Delphi 3» residen en "packages". Para ver los cambios, arrancad el editor de "packages" y compilad. Este editor de "packages" puede ser ejecutado seleccionando "File/Open" y cambiando el "File type" por "Delphi Package Source"

La mayor cantidad del tiempo de compilación de C++ Builder se emplea en el procesado de encabezados para los controles de Windows 95. Podéis solucionar esto –reduciendo una compilación incremental típica de 30 segundos a menos de 1 segundo–, creando un archivo de cabecera pre-compilado personalizado. Buscad las sentencias #include para los controles de Win95 utilizando un control de la solapa Win95 y pulsando con el botón derecho del ratón para abrir el fichero .H. Luego añadid las sentencias #include encontradas aquí a un fichero H personalizado, trayendo el archivo personalizado desde vuestro propio archivo de fuente, que suele ser unit1.cpp.

Los compiladores de Microsoft y Borland utilizan diferentes convenciones para las funciones DLL con el "cdecl calling convention". Los compiladores de Borland automáticamente anteponen un carácter de subrayado antes del nombre de la función. Podéis desactivar esta opción, pero habrá que redefinir las llamadas a la librería C en tiempo de ejecución, por ejemplo con #define sprintf _sprintf. También podéis dejar tívada la generación de caracteres de subrayado y construir una tabla IMPORTS personalizada en el fichero DEF del proyecto para acceder a la función sin caracteres de subrayado, como por ejemplo IMPORTS_SQLDebug = NTWDBLIB.SQLDebug. Podéis encontrar las definiciones de exportado de cualquier DLL utilizando la herramienta IMPLIB o la utilidad de Vista Rápida de Win95 o NT.

Por defecto, los controles de lista se redibujarán cada vez que se añade un elemento, consumiéndose bastante tiempo. Se puede aumentar la velocidad del proceso de carga si se llama al método BeginUpdate del control de lista antes de añadir más elementos, y al método EndUpdate después de añadirlos. Por ejemplo:

```
Begin
Listbox1.Items.BeginUpdate;
Try
for I := 1 to N do
Listbox1.Items.Add
(MyString(I));
Finally
Listbox1.Items.EndUpdate;
end;
end;
```

SCANNER PRIMAX COLOR DE MANO

Resolución óptica 200 dpi y hasta 800 extrapolada, exploración B/N, 256 escalas de grises y True Color a 24 bits, interface ISA (tarjeta incluída), compatible con TWAIN. 1 año de garantía.

PRESENTA ESTE CUPÓN EN TU CENTRO MAIL O ENVÍANOSLO POR CORREO O FAX
902•17•18•19

Remitir a: Centro MAIL • Cº de Hormigueras, 124 Ptal. 5 - 5º F • 28031 Madrid • FAX: (91) 380 34 49

NOMBRE .....
DOMICILIO .....
CÓDIGO POSTAL ..... POBLACIÓN .....
PROVINCIA ..... TELÉFONO (.....) .....
DIRECCIÓN E-MAIL .....

CPCM SCANNER PRIMAX COLOR DE MANO ~~5.990~~ 4.990

No acumulable a otras ofertas o descuentos
Cupón Válido hasta 30-09-98

Los datos personales de este cupón serán incluidos en un registro de la *Agencia de protección de Datos.*
Para la rectificación de algún dato, deberás llamar a nuestro Servicio de Atención al Cliente, teléfono 902 17 18 19, o escribir una carta a la dirección arriba indicada. Señala si no quieres recibir información adicional de Centro MAIL. ( ).

GASTOS DE ENVIO
Transporte urgente: • España peninsular 750 ptas. • Baleares 1.000 ptas.

I-War

Para saltar misiones en este apasionante simulador de combate, tenéis que teclear **"darkgoat"** en la pantalla donde escogéis la misión a jugar. A continuación hay que pulsar siempre la tecla **mayúsculas de la izquierda** con las siguientes combinaciones:

<Mays> izquierda, Retroceso: Añadir una misión.

<Mays> izquierda, signo igual: Cambiar el resultado de la misión que hemos seleccionado.

<Mays> izquierda, 0: Todas y cada una de las misiones.

Durante el juego las combinaciones serán diferentes:

<Mays> izquierda, P: Capturar una pantalla determinada.

<Mays> izquierda, 8: Salta a la vecindad del enemigo.

<Mays> izquierda, 9: Iguala la velocidad con el blanco.

<Mays> izquierda, 0: Destruir la nave seleccionada como blanco.

<Mays> izquierda, i: Combinación de función indestructible.

<Mays> izquierda, w: Combinación con la que ganar la misión.

<Mays> izquierda, g: Muestra todos los planetas y lunas alcanzables como Waypoints.

<Mays> izquierda, - Saltar instantáneamente al destino del punto Lagrange que tengamos seleccionado actualmente.

Y editando el **acceso directo al programa «I-WAR»:**

Con la combinación **–w** en la línea de comandos jugaremos en una ventana del escritorio. Si no nos gusta el doblaje, podemos escuchar las voces en alemán con –german, francés con –french o inglés con –english.

Domingo Vázquez (La Coruña)

Copa del Mundo: Francia 98

Al igual que en el FIFA98, cambiando los nombres de los jugadores se pueden conseguir sorprendentes efectos del juego. El procedimiento es el siguiente:

- Entrad en el menú de dirección del equipo (por defecto, la selección de Alemania.)
- Ahora id a personalizar.
- Para cambiar el nombre del jugador hay que pulsar sobre la ventana en la que se visualiza. Empezando por Kopke, hay que sustituir los nombres de los siguientes jugadores por estos:

Zico	**Hurst**	**Kenny**
Kyle	**Cartman**	**Gonzo**
Mr Hat	**Powder**	**Neila**

- Cada vez que se sustituye un jugador se debe escuchar un sonido de aprobación. De lo contrario, algo falla en el nombre.
- Hay que grabar los cambios antes de volver al menú principal.
- En el menú con la imagen del CD y las opciones centrales, pulsad la tecla de Bloq Despl (Scroll Lock en teclados en inglés) para que aparezca el menú de cheats, en el que hay que activar las casillas para que funcionen.

Iván y Guillermo del Castillo (Madrid)

Power Chess

Si estáis seguros que vais a perder la partida contra el ordenador, con este truco podréis tener una nueva oportunidad.

- Presionar simultáneamente **Control, Alt, Del.**
- Seleccionar **"Power Chess"** en la lista del menú.
- Cliquear sobre **"End Task"**
- Cuando pregunte si queréis rendiros, **decid que no.**
- Hay que continuar estos mismos pasos hasta que **Windows 95 fuerce al programa a salir.**
- Así, tendréis una nueva opción, aunque este truco **sólo funciona jugando contra el rey.**

Alejandro Abad (Murcia)

Shadow Master

Para activar el modo cheat, presionar simultáneamente **F2** y **F3.** Cuando se introduce el código correctamente, aparece la frase **"Cheats On".** A partir de ese momento es cuando se pueden introducir los siguientes códigos:

Turbo: Modo Turbo.

Every level save: Salvar automáticamente la partida al final de cada nivel.

Allow single: Jugar diferentes niveles de partidas multijugador con un solo jugador.

Paparazzi: Capturar una pantalla al pulsar la tecla Insert.

The whole of creation: Desactivar el modo cheat.

Scouser: Activar los comandos debug. Dichos comandos son los siguientes:

Shift+F9 = Saltar el nivel
F11 = Munición a tope
F12 = Salud al máximo

David González (Barcelona)

Quarantine

Estos son los códigos correspondientes a los niveles:

2: 98645782
3: 89962254
4: 54185654
5: 92146125
Final: 33289642

Podéis seguir estos pasos para conseguir grandes ventajas:

Invulnerabilidad:

- Arrancar el programa añadiendo **–cheater –invince** en la línea de comandos.
- Durante el juego, presionarlas teclas **ALT+CTRL+F7** justo después de chocar contra un vehículo o una persona.

Sin coches:

- Iniciar el programa con la combinación **–cheater –nocar** en la línea de comandos.
- Durante la acción, presionar las teclas **ALT+CTRL+F7** justo después de chocar contra un vehículo o una persona.

Munición y armas infinitas:

- Empezar el programa con **–cheater –infinite** en la línea de comandos correspondientes.
- En el juego, presionarlas teclas **ALT+CTRL+F7** justo después de chocar contra un determinado vehículo o una persona.

Luis Barranco (La Coruña)

PowerBoat Racing

Teclear los siguientes códigos como nombre del jugador:

SML: designa la lancha de radio controladora.
EPS: Modo campeonato.
PBR: Modo Slalom.
PDL: Nivel secreto.
URN: Catamarán.

Francisco Montero (Madrid)

Si queréis ver vuestros trucos publicados en estas páginas, sólo tenéis que mandárnoslos por correo a la siguiente dirección:
HOBBY PRESS S.A.
C/Ciruelos, nº 4
28700 San Sebastián de los Reyes
MADRID
Por favor, indicad en el sobre la anotación **SECCIÓN TRUCOS.**
También podéis enviarlos por **E-MAIL** a la dirección:
trucos.pcmania@hobbypress.es

Actualízate

YA

17.990 pts.
IVA INCLUIDO

Sistema operativo desarrollado para alcanzar una mayor integración con internet y entornos multimedia aprovechando al máximo todo el hardware existente. Presenta unas 3.000 modificaciones con respecto a la versión anterior. Requiere Windows 3.x o Windows 95.

www.centromail.es

¡Los primeros!

¡Los más baratos!

A CORUÑA
A Coruña C/ Donantes de Sangre, 1 ✆981 143 111
Santiago de C. C/ Rodríguez Carracido, 13 ✆981 599 288

ALAVA
Vitoria C/ Manuel Iradier, 9 ✆945 137 824

ALICANTE
Alicante C/ Padre Mariana, 24 ✆965 143 998
Benidorm Av. los Limones, Edif. Fuster-Júpiter ✆966 813 100
Elche C/ Cristóbal Sanz, 29 ✆965 467 959

ALMERIA
Almería Av. de La Estación, 28 ✆950 260 643

Gijón Av. de La Constitución, 8 ✆985 343 719

BALEARES
Palma de Mallorca
• C/ Pedro Dezcallar y Net, 11 ✆971 720 071
• C.C. Porto Pi Centro - Av. I. Gabriel Roca, 54 ✆971 405 573

BARCELONA
Barcelona
• C.C. Glories - Local A-112, Av. Diagonal, 280 ✆934 860 064
• C/ Pau Claris, 97 ✆934 126 310
• C/ Santa, 17 ✆932 966 923
Badalona
• C/ Soledat, 12 ✆934 644 697
• C.C. Montigalá, C/ Olof Palmer, s/n ✆934 656 276
Manresa C.C. Olimpia, L. 10, C/ A. Guimera, 21 ✆938 721 094
Mataró C/ San Cristofor, 13 ✆937 960 716
Sabadell C/ Filadors, 24 D ✆937 136 116

BURGOS
Burgos C.C. de la Plata - Local 7 ✆947 222 717

CADIZ
Jerez C/ Manmanta, 10 **PRÓXIMA APERTURA**

Córdoba C/ María Cristina, 3 ✆957 486 600

GIRONA
Girona C/ Rutlla, 147, Esq. J. Reglá, 1 ✆972 224 729
Palamós C/ Enric Vincke, s/n ✆972 601 665
Figueres C/ Moreria, 10 ✆972 675 256

GRANADA
Granada C/ Recogidas, 39 ✆958 266 954

San Sebastián Av. Isabel II, 23 Bajo ✆943 445 860
Irún C/ Luis Mariano, 7 **PRÓXIMA APERTURA**

HUESCA
Huesca C/ Argensola, 2 ✆974 230 404

JAEN
Jaen Pasaje Maza, 7 ✆953 258 210

LA RIOJA
Logroño Av. Doctor Múgica, 6 ✆941 207 833

Las Palmas de GC C/ Presidente Alvear, 3 ✆928 234 651
Las Palmas de GC C.C La Ballena, Local 1.5.2, ✆928 418 218

Madrid
• Pº Santa María de la Cabeza, 1 ✆915 278 225
• C.C La Vaguada, Local T-038 ✆913 782 222
• C.C Las Rosas, Local 13, Av. [illegible], s/n ✆917 758 882
• C/ Montera, 32 2º ✆915 224 979
Alcalá de Henares C/ Mayor, 69 ✆918 802 692
Alcobendas C/ La Constitución, 15, Loc. 11 ✆916 520 387
Alcorcon C/ Cisneros, 47 ✆916 436 220
Getafe C/ Madrid, 27 Posterior **PRÓXIMA APERTURA**
Las Rozas C.C. Burgocentroll, ✆918 374 703
Móstoles Av. de Portugal, 8 ✆916 171 115
Pozuelo Ctra. Húmera, 87 Portal 11, Local 5 ✆917 990 165
Torrejón de Ardoz C.C. Parque Corredor ✆916 562 411

MALAGA
Málaga C/ Almansa, 14 ✆952 615 292
Fuengirola Av. Jesus Santos Rein, 4 ✆952 463 800

MURCIA
Murcia C/ Pasos de Santiago, s/n. ✆968 294 704

NAVARRA
Pamplona C/ Pintor Asarta, 7 ✆948 271 806

Vigo Pza. de la Princesa, 3 ✆986 220 939
Vigo C/ Eduardo Pondal, 8 **NUEVO CENTRO**

SALAMANCA
Salamanca C/ Toro, 64 ✆923 261 681

SANTA CRUZ DE TENERIFE
Sta. Cruz Tenerife C/ Ramón y Cajal, 62 ✆922 293 083

Segovia C.C. Almuzara, 21 Local 4 - C/ Real, 6 ✆921 463 462

Sevilla C.C. Los Arcos, Local B-4, Av. Andalucía ✆954 675 223

VALENCIA
Valencia
• C/ Pintor Benedito, 5 ✆963 804 237
• C.C. El Saler, local 32, A - El Saler 16 ✆963 339 619
Gandía
• C.C. Plaza Mayor, Local 9-10, Parque de Actividades. ✆962 950 951

VALLADOLID
Valladolid C.C. Avenida Palencia, 54-56 ✆983 221 828

VIZCAYA
Bilbao Pza. Arriquibar, 4 ✆944 103 473
Las Arenas C/ del Club, 1 ✆944 649 703

Zaragoza
• C/ Cádiz, 14 ✆978 218 271
• C/ Antonio Sangenís, 6 ✆976 536 156

Buenos Aires Paraná, 504 ✆371 13 16

Pedidos por teléfono
902 17 18 19
o por Internet:
pedidos@centromail.es

Hollywood Monsters

¿Cómo puedo conseguir el diente de tigre para entrar en la pirámide? Y en Transilvania necesito un tratamiento de adelgazar que debo entregar a Drácula, ¿qué hay que hacer para fabricarlo? Teniendo en cuenta que ya tengo el bote y el folleto.

Lucia Gutiérrez del Rio (Gijón)

Para conseguir el diente de tigre tienes que mezclar la piedra con el filete y hacer que el felino de la princesa se lo coma. Al morder la piedra, se dejará un diente que podrás recoger para utilizarlo como llave de la pirámide.

Por lo que respecta a la fórmula de adelgazamiento, tienes que ir al bosque e impregnar el folleto con la resina del árbol y así podrás pegarlo al bote del tratamiento capilar del Hombre-Lobo.

Blade Runner

Estoy en el Hotel Bradbury, pero no logro encontrar el laboratorio de J.F Sebastian. Sé que tiene que estar aquí cerca porque ha dejado esta dirección en el contestador telefónico, pero ¿tengo que hacer algo antes para poder encontrarlo?

José Jiménez Brezal (Santander)

No necesitas realizar ninguna acción especial. De hecho, ni tan siquiera necesitas entrar en el laboratorio, a no ser que quieras algunos datos sobre el ADN de los replicantes. El problema al que te enfrentas es un laberinto. Este es el camino que debes seguir: entra por la puerta de la derecha, sigue por la puerta de enfrente, atraviesa la habitación y sal por la izquierda. Una vez te encuentres en el cuarto de baño, sube por la escalera. Cuando veas a Sadik corriendo, síguele. Rompe los cristales del armario para que puedas utilizarlo como escalera con la que poder subir a la azotea, en la que concluye este acto.

He entrado en la Sala Hysteria y he encontrado a Lucy. Pero cuando trato de hacerle el VK, sale corriendo hacia la sala de los espejos y nunca consigo cogerla porque no puedo salir del laberinto. ¿Qué puedo hacer?

Norberto Hinojosa (Córdobe)

Si la amenazas y sale como alma que lleva el diablo, tienes que pulsar dos veces sobre el extremo derecho de la pantalla para poder salir. No obstante, este método es muy arriesgado porque pocas veces se logra atraparla. Otra opción es mostrarte más amistoso con ella y entablar una conversación acerca de Runciter y Padre. También debes avisarla sobre Crystal.

Estoy en el mercadillo, pero me encuentro un poco perdido y no sé qué debo hacer exactamente, porque ni la peruana ni Hassan me proporcionan nada de interés.

Jesús López Jañez (Badajoz)

En la tienda de la peruana compra una pulsera con el grabado del nombre de tu perra, Maggie. Por ahora, limítate a hablar con Hassan. Ve a la tienda de armas de Bob y pregúntale por las armas y la munición. Aprovecha para hacerle el VK y él modificará tu ACI. Cuando ya te haya ajustado el ACI, háblale de Hassan. En la tienda "Green palace" encontrarás a Izo, que te deslumbrará con el flash de una cámara para poder huir. Coge la cámara y las fotos y sal en persecución de Izo. Abre a tiros la puerta y podrás hacerte con un importante cargamento de armas. Cuando subas por la escalera a la calle verás cómo Crystal elimina a Izo.

Sherlock Holmes: El caso de la rosa tatuada

¿Dónde se encuentra el perro de Sherman? Supongo que debe guiarme con su olfato hasta el lugar donde se encuentra el hijo de Silverbridge.

Angel Rodríguez (Madrid)

Tienes que inspeccionar las jaulas, la estufa de hierro y la casa de pájaros y luego hablar de nuevo con Sherman. Ve entonces al parque St. James y allí encontrarás al perro, pero por desgracia ahora es de un niño que no te lo dejará a no ser que le des otra mascota. Birdy te dará información sobre el niño. Vuelve a la tienda de mascotas, cuéntaselo a Sherman y coge del suelo situado junto a la mesa unas galletas con las que podrás atrapar a la mangosta que está en la casa del reloj. Ahora ya podrás intercambiar a la mangosta por el perro Toby.

Egipto 1156 A.C

He salido de la tumba del Sethi I, pero en la aldea de Deir El Medineh lo he explorado todo pero no encuentro cómo seguir porque no hay nadie y tampoco puedo entrar en ningun sitio.

Alberto Santos (Pamplona)

Debes intentar abrir todas las puertas situadas a tu izquierda y al fin encontrarás una que se abre. En esa casa tienes que coger un encendedor y emplear el documento sobre la cabecera grabada para conseguir la segunda pista (Pedjet). Tras esto, sal de la casa y gira a la izquierda. Sigue ese camino hasta que encuentres un callejón sin salida a la izquierda. Busca la escalera, vuelve a la calle central, sigue esa misma dirección y cuando llegues al final de la calle gira a la derecha. Encontrarás a una mujer, habla con ella, rechaza sus proposiciones, coloca la escalera contra la pared y dale el anillo. Subiendo por la escalera podrás entrar en la casa de Hori.

The Pandora Directive

Me encuentro en las alcantarillas, ¿cuál es la secuencia para desactivar la bomba?

Eusebio Gómez (Melilla)

Cargar dos fotones rojos y una pila roja clara en el cohete y enviar. Cargar dos fotones verdes y una pila verde clara. Cargar un fotón rojo y una pila verde. Un fotón verde y una pila roja. Dos fotones verdes con una pila roja. Dos fotones rojos con una pila verde.

La comparativa de impresoras

Soy asiduo lector de vuestra revistà y quería aprovechar el consultorio para aclarar una duda. En la comparativa de impresoras de chorro de tinta de la revista número 68, en el cuadro final, donde se indica "velocidad de PCmanía", ¿las impresoras están trabajando cada una a su máxima resolución o están puestas todas para trabajar a una misma resolución?

José Luis Martín

Al preparar las pruebas que efectuamos sobre las impresoras, tuvimos que superar una pequeña decisión: ¿probar todas las máquinas bajo la misma resolución o tomar siempre la máxima calidad en cada aparato?

Después de pensarlo detenidamente, optamos por situar la configuración de cada impresora en la máxima resolución con la que podía trabajar. Lo hicimos premeditadamente así, a pesar de que podían obtenerse resultados no del todo "comparables".

Cuando un comprador escoge una impresora se deja convencer por todas las razones que la compañía fabricante esgrime en su favor. "Máxima resolución", "Calidad fotográfica impresionante", "Gama completa de colores"... Pero muchas de estas facultades acarrean inconvenientes en velocidad o en otros campos.

Midiendo los tiempos en las respectivas máximas resoluciones, el usuario podrá conocer exactamente lo que va a conseguir con cada aparato durante su trabajo cotidiano. Todo lo contrario a las situaciones ideales que se utilizan para las pruebas de rendimiento.

Lógicamente, las máquinas que funcionan a las más altas resoluciones (1440) suelen ser bastante más lentas que las que trabajan a 300 o 600 ppp. Sólo hay que tener en cuenta esta puntualización.

Audio y dirección IP

Antes que nada felicitaros por la labor que hacéis cada mes y para animaros que sigáis en la misma onda. Y después de un poco de peloteo me gustaría que me respondieseis a la siguiente duda: ¿Cómo puedo grabar pistas de audio en un CD-RW? Hasta ahora he conseguido hacerlo, pero sólo puedo leer las pistas en la grabadora. A pesar de que he terminado el disco, ningún lector de CD externo al equipo consigue leer las pistas. El aparato dice que ni siquiera hay disco insertado. Para más datos os diré que tengo una grabadora RICOH MP6200 SCSI y que utilizo como software de grabación de audio el «Easy CD PRO» para Windows 95. Después de todo esto, ¿me queda alguna esperanza para conseguir mi propósito o es imposible dadas las características de los CD-RW?

Una última pregunta: en los chat al pedir al sistema que te dé más datos sobre determinado usuario te da un número parecido a este 205.13.528.xxx Supongo que quiere decir el país desde el que se conecta, así como el servidor y el usuario en sí. ¿Cómo pue-

Hot Shareware

¡no te líes con el shareware!

Antivirus
Programación
Internet
Salvapantallas
Gráficos
Windows95
Juegos
Educativos
Utilidades

Si quieres tener todo el shareware más actual, nacional e internacional, perfectamente ordenado por secciones, no te pierdas Hot Shareware

La revista y el CD-ROM por sólo 595 Ptas. Todos los meses en tu quiosco.

do saber qué país o servidor es cada número?

Gustavo Barrera (Palmas G.C.)

El tema de la grabación desde una unidad CD-RW de pistas de audio está dando muchos problemas. Para empezar, no debes utilizar un CD-RW, pues de lo contrario únicamente podrás leer este tipo de discos en lectores de última generación, capaces de reconocer este formato. Sin embargo, si utilizas un disco CD-R normal, podrás escucharlo en cualquier reproductor de CD Audio. En ambos casos, es necesario finalizar el disco para escuchar las grabaciones en cualquier reproductor de CD. De lo contrario, únicamente podrás hacerlo en unidades de última generación.

En cuanto al tema del número al que haces referencia, se trata de una dirección IP. Esta dirección está formada por cuatro números separados por puntos, cada uno de los cuales oscila entre 0 y 255 (de modo que la tercera cifra es incorrecta). Con ella, se identifican los ordenadores en la red, de modo que cada máquina tiene un número IP, que no lo tiene ninguna otra. Es algo así como el nombre de la máquina. De esta forma, es posible la comunicación entre ordenadores, puesto que cada uno tiene su nombre exclusivo. En Internet, cuando nos conectamos, nuestro ordenador tiene este número, pero en ningún caso especifica país alguno, sino red en la que se encuentra. De modo que es complicado lo que tú quieres, pues tendrías que saber de qué red es cada número, lo cual es una tarea compleja.

Iconos y Word

Os escribí hace algún tiempo con una consulta y ahora quisiera haceros una nueva. En un número antiguo encontré un truco para crear iconos en Windows 95, lo probé y funciona, pero mi pregunta es ¿por qué nunca quedan como los originales? Es decir, los que vienen con Windows tienen los colores bien marcados. Lo que es azul es azul y así con el resto de los colores, aunque siempre son muy pocos. Pero los que creo yo nunca se ven bien, se confunde con el fondo de la pantalla y los colores no resaltan. ¿Qué hago mal? ¿Cómo puedo mejorarlo?

Otra pregunta es: ¿cómo se puede guardar los valores por defecto en un documento normal de Word? Es decir, yo quiero que cuando abra Word, me muestre, por ejemplo, la barra standard, la de Web y la de dibujo. ¿Con qué nombre tengo que guardar esa página o ese documento para tener esos cambios cada vez que entro a Word?

Espero haber sido explícita en mis preguntas y que me respondan lo antes posible, agradeciéndoles su atención.

Claudia de la Calle

El tema de la realización de iconos es sencillo, siempre y cuando sigamos una serie de instrucciones. Para empezar, el tamaño debe ser el exacto (32x32 píxeles), pues de lo contrario Windows se encarga de cambiarle el tamaño y puede no quedar como nosotros queramos. En cuanto a los colores, depende del sistema operativo que tengas. Si tienes cualquiera de las actualizaciones de Windows 95, Windows 98 o Microsoft Plus instalado, con el monitor en 16 bits verás mejor los iconos si tienes activada la opción correspondiente.

Y con respecto al problema con Word, lo cierto es que no alcanzamos a comprender lo que nos cuentas. Dentro del menú Ver, hay una opción llamada Barra de Herramientas, y dentro de ella a su vez, otra llamada Personalizar. Ahí puedes decidir qué barras quieres utilizar. Lo único que tienes que hacer es abrir las que te gusten, y cerrar el programa. Cuando lo vuelvas a abrir, aparecerán en el mismo sitio donde las dejaste.

La privacidad de los datos

No sé si este es el apartado correcto para hacer esta pregunta, pero me gustaría que me contestarais si podéis. ¿Es cierto que al conectarte a Internet con Windows 98, la gente de Microsoft puede saber si tu Windows 98 es original o copia? ¿Qué sabéis sobre este tema?

Juan Antonio Ramos

Los temores que tú tienes los tenemos todos desde que Microsoft anunció la puesta en marcha de la Red Microsoft, con la que en teoría se podía hacer lo que tú comentas. Sin embargo, en su momento, Microsoft anunció que eso era mentira, y que ellos no "miraban" en el interior de los equipos para saber si tenía el software original o no. De modo que parece que esto no ocurre. Sin embargo, el mes pasado saltaba el escándalo cuando supimos que Blizzard (creadora de juegos como «Warcraft» o «Diablo») recogía datos del software y características del ordenador cuando los usuarios de sus juegos se conectaban al servidor Battle.Net. Según ellos, esta actividad se producía para recoger datos del usuario, para ayudarle con sus problemas, y de paso, realizar alguna que otra estadística, pero que estos datos eran borrados de sus ordenadores. De modo que a través de Internet no sabes nunca si el ordenador al que te has conectado está visualizando datos de tu ordenador, como por ejemplo un directorio de tus unidades de disco, que se hace en segundos, y al ser texto se transmite en cuestión de un suspiro. En cualquier caso, a un usuario medio estas cosas siempre se le escaparán, con lo que tendremos que seguir confiando en la buena voluntad de las empresas.

Si estáis atascados en un juego podéis enviarnos una carta con vuestras dudas. Para agilizar la respuesta y así poder daros la solución más adecuada, procurad explicar al máximo la situación en la que os encontráis con la descripción del lugar, episodio, objetos del inventario, últimas acciones, etc. La dirección es:
HOBBY PRESS S.A. PCMANIA
Sección Consultorio Juegos
C/ de los Ciruelos, 4
S. S. de los Reyes 28700 MADRID
Para las consultas de tipo técnico acerca de hardware y software la dirección es la misma, pero en el sobre debéis especificar Consultorio Técnico
También podéis remitirnos vuestras preguntas por **correo electrónico**, a estas direcciones.

consultoriojuegos.pcmania@hobbypress.es
consultoriotecnico.pcmania@hobbypress.es

Power Translator PROFESSIONAL 5.0

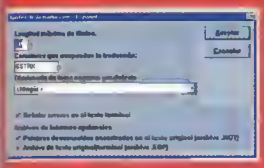
El software de traducción automática para PC's

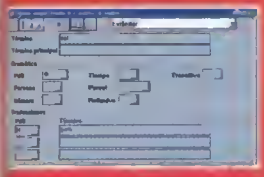
por sólo 4.995 ptas.

INGLÉS

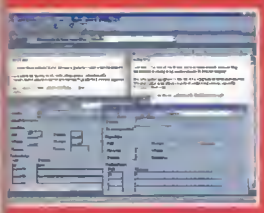
CD-ROM

Software y manual en castellano





Diccionario de términos personalizado para ambos idiomas



EL PROGRAMA INFORMÁTICO QUE TE PERMITIRÁ TRADUCIR AUTOMÁTICAMENTE DE INGLÉS A CASTELLANO Y DE CASTELLANO A INGLÉS.

Traducción de documentos provenientes de los procesadores de texto más comunes en el mercado, o generados con el mismo programa de traducción.

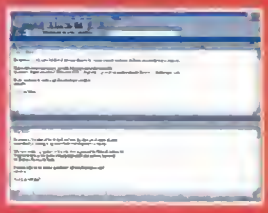
DICCIONARIO General Voluminoso de 250.000 formas de palabras y frases. Incluye Microdiccionario de Informática que puede ser personalizado por el usuario.

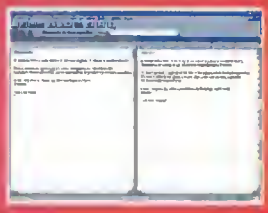
Consigue TRADUCCIONES CON PLENO SENTIDO: Analiza frase por frase (no palabra por palabra) a una velocidad de 20.000 palabras por hora.

Incluye un MÓDULO DE VOZ que nos permite "oir" la traducción efectuada, por lo que también sabremos cómo pronunciar correctamente el documento traducido.

MODULO DE VOZ para "oir" las traducciones en cualquiera de los dos idiomas

Traducción automática castellano - inglés inglés - castellano





El Software de Traducción rápido y preciso que habla castellano e inglés

Incluye de REGALO:
MicroDiccionario Informático

Si tienes un PC con CD-ROM y usas el inglés
Power Translator Professional es tu producto

A la venta en todos los quioscos de prensa

HOBBY PRESS

GLOBALINK
THE TRANSLATION COMPANY

lo último

La revolución de la tecnología afianza la producción de ciertos periféricos, incorporando cambios drásticos en su interior. Televisores planos como un cuadro, teléfonos móviles conectados a Internet o escáneres de tres dimensiones son algunos ejemplos.

Carlos Burgos

Juegos virtuales

Con una fantástica ergonomía y comodidad impresas en su diseño, Ur Gear ha creado este artilugio para sustituir a los periféricos convencionales. Un casco anatómico diseñado para sustituir a las manos gracias a su sistema óptico (detectando los movimientos de la cabeza en múltiples direcciones) que también incorpora un micrófono unidireccional (para el reconocimiento de voz), muy útil para determinados tipos de juego como simuladores de avión o juegos de perspectiva subjetiva. El sistema estéreo consigue una total inmersión en los juegos, perfilando este casco como una pieza cuasi-futurista propia del próximo milenio.

Tecnología minidigital

El MiniDisc, invento sustitutivo de las tradicionales y engorrosas cassettes, arrastra un escandaloso éxito sin precedentes en Japón. Por ello, decenas de productos son creados para su reproducción por empresas internacionales como Sharp Electronics, productora de este MD-MS702. Incorporando un cómodo panel de control parecido a un cronómetro, puede digitalizar en poco tiempo los CD de audio con un sistema inteligente de grabación automática. Su empleo está destinado al hogar o al coche y su manejo es tan sencillo como pulsar un botón, obteniendo perfecta calidad digital en discos protegidos por un cartucho tan pequeño como los de una consola de videojuegos de bolsillo.

Plasma
en el televisor

El futuro de los televisores es el plasma. El obsoleto tubo de imagen que prolongan la longitud y el peso del televisor desmesuradamente, va a pasar a la historia gracias a la investigación y desarrollo de estos televisores prácticamente planos que están desarrollando varias empresas. La calidad ofrecida por estos televisores no puede compararse a los tradicionales. Fujitsu presenta este modelo que alcanza una calidad de contraste de 400:1 y entrada de video DVD, formato que se estandarizará en tres o cuatro años. Este elegante artefacto posee 42 pulgadas y muestra las películas en su formato original.

Para impacientes

A principios de siglo realizar una fotografía podía durar varias horas y algunos días su revelado. Hasta hace poco, tener la fotografía lista era cuestión de un día. Después llegaron las impresoras de inyección, que permitían al usuario tener sus creaciones en unos minutos. Intentando superar esta marca, Polaroid lanza al mercado su ColorShot, una impresora que va conectada al puerto USB y que funciona con Windows 95/98. Su extraordinaria característica es el tiempo de impresión, pues cada fotografía tarda tan sólo 15 segundos en imprimirse. El fabricante promete que la calidad no va reñida con la rapidez, y los resultados conseguidos son dignos de un estudio fotográfico profesional. Así pues, fotografías caseras en tiempo récord, ideal para aquellos que vivan deprisa.

Música en vivo

Crear música con un PC es una de las artes de más intrincado estudio, debido a la profesionalidad de los programas y el complejo hardware que aparece ocasionalmente en el mercado. Korg lanza esta tabla profesional llamada D8 Digital Recording Studio. Destinada al ámbito profesional, puede trabajar con 12 canales de mezcla. 50 canciones y un total de 34 minutos de grabación continua. La facilidad de uso frente a otras mesas de mezcla y tablas de edición, hacen de este producto el complemento ideal para el usuario profesional y para aquellos que ya se encuentren iniciados y deseen destacar en su carrera profesional.

Comunicado con todos

La necesidad de entablar comunicación con mucha gente en el quehacer diario. ha hecho que Sharp desarrolle este teléfono, dotado de la pantalla de LCD más grande del mercado. Al igual que en la película de El Santo, donde Val Kilmer disponía de un teléfono adaptado a las exigencias comunicativas de hoy en día, este MC-G1 Communicator destaca por su reducido peso y tamaño de bolsillo. Para facilitar el trabajo con este teléfono, sin componerlo en dos mitades (una con teclado para escribir) el MC-G1 está dotado de un programa que muestra un teclado táctil en la pantalla, ideal para escribir e-mails. Una auténtica joya para el ejecutivo.

Tridimensionalidad instantánea

El modelado en tres dimensiones es realmente complicado. Cuando se trata de formas cúbicas o poligonales no hay demasiados problemas pero... ¿y si se trata de un muñeco de peluche? ¿o una bola de papel arrugado? Para estos pormenores de la infografía, Sanyo ha lanzado su Cybermodelador electrónico. un artefacto compuesto de una cámara especial y una caja con base giratoria en la que se sitúa el objeto a tratar. Capturando diversas tomas del objeto en cuestión, se obtiene instantáneamente en la pantalla el objeto con un entramado en forma de malla. Ya sólo queda aplicar la textura para renderizar el objeto.

más información

Acer Ibérice
Tel: 902 202 323
Frederic Mompou 5, 6° 4ª B
08960 Sant Just Desvern
(Barcelona)

ACG Zaragoza
Tel: 976 741 336
Augusto Bebel 5
50015 Zaragoza

Adobe Systems Ibérica
Tel: 93 467 70 30
Provenza 288, pral.
08008 Barcelona

Akko System
Tel: 976 528 645
Avda San Juan de la Peña 10-12
50015 Zaragoza

Anaya Interectiva
Tel: 91 393 88 00
Juan Ignacio Luca de Tena 15
28027 Madrid

AND Publicaciones Electrónicas SL
Tel: 93 425 54 46
Entenya 61, 5° 1°
08015 Barcelona

Arcadia
Tel: 91 561 01 97
P° de la Castellana 52
28046 Madrid

ATI Technologies
Tel: 91 710 20 23

Batch-Pc
Tel: 902 192 192
Cabo de Trafalgar 57-59
28200 Arganda (Madrid)

Binary Development Ibérica
Tel: 91 444 49 50
C/ Fernández de la Hoz 33, B-C
28010 Madrid

BMG Interective
Tel: 91 388 00 02
Avda de los Madroños 27
28046 Madrid

Canon España
Tel: (91) 538 45 00

CD World
Tel: 902 33 22 66

Centro Mail
Tel: 902 17 18 19
Sta Mª de la Cabeza 1
28045 Madrid

CIOCE
Tel: 93 419 34 37
Numancia, 117-121 pl. 1ª
08029 Barcelona

Corel International Corp
Tel: 93 582 45 75
Parc Tecnològic del Vallès
08290 Cerdanyola del Vallès
(Barcelona)

Creative Labs
Tel: 91 662 51 16

Data Voice
Tel: 91 361 40 16
Doctor Gómez Ulla 20
28028 Madrid

Dinamic Multimedia
Tel: 91 658 60 08

Dixit
Tel: 93 261 10 40
Pasaje Milans 1
08907 L'Hospitalet de Llobregat
(Barcelona)

DMJ
Tel: 91 319 85 62
C/ Marqués de Riscal 2, 1°Iz.
28010 Madrid

EI System
Tel: 91 468 02 60
Fray Luis de León 11-13
28012 Madrid

Electronic Arts
Tel: 91 304 78 12
Rufino González 23bis
28037 Madrid

Epson
Tel: 91 766 88 00

Erbe Software
Tel: 91 393 88 00
Juan Ignacio Luca de Tena 15
28027 Madrid

E. U. C. Empresariales
Tel: 91 394 67 95
Plaza de España 16
28080 Madrid

Friendware
Tel:91 308 34 46
Rafael Calvo 18
28010 Madrid

Garben
Tel: 91 431 54 94
Príncipe de Vergara 43, 6ª Planta
28001 Madrid

Gebacom Software
Tel: 91 319 08 81
Bárbara de Braganza 11
28004 Madrid

HP
Tel: 91 631 16 00
Ctra de la Coruña Km 16,500
28230 Las Rozas (Madrid)

IBM España
Tel: 900 100 400
C/ Santa Hortensia 26-28
28002 Madrid

Imation Iberia
Tel: 91 343 26 00
C/ Caleruega 81
28033 Madrid

Infogrames Ibérica
Tel: 91 442 62 63
Zurbano 73, 4° Interior
28010 Madrid

Intel Corporation Iberie
Tel: 91 308 25 52
P° de la Castellana 39
28046 Madrid

Jacobi & Partner
Tel: 93 459 44 22
Av. Diagonal 327, 1° 1ª
08009 Barcelona

Kodak
Tel: 900 984 485

La CIE
Tel: 91 440 27 70
C/ Rufino González 32
28037 Madrid

Learning Company
Tel: 91 651 90 11
C/ Fuerteventura 15, 1° B
28700 S.S. de los Reyes
(Madrid)

Logitech
Tel: 93 419 11 40
Nicaragua 48, 2° 1ª
08029 Barcelona

Lotus Development Ibérica
Tel: 93 306 56 00
Avda. Diagonal 615, 2°C
08028 Barcelona

Mapfre
Tel: 93 401 27 00
C/ de la Marina 16-18. Villa Olímpica
08005 Barcelona

McGraw Hill
Tel: 91 372 81 93
Basauri 17, 1ª Pl. (Edificio Valrealty)
28023 Aravaca (Madrid)

Microgrefx Ibérica
Tel: 91 710 35 82
Plaza de España 10, Esc D, 1°C
28230 Las Rozas (Madrid)

Microsoft Ibérica SRL
Tel: 91 807 99 99
Ronda de Poniente 10
28760 Tres Cantos (Madrid)

Netscape
Tel: 91 555 78 01
P° Castellana 93
28046 Madrid

New Software Center
Tel: 91 359 29 92
Pedro Muguruza 6, 1°
28036 Madrid

Number Nine
Tel: 91 378 83 37
Conde de Torralba 14, Bajo H
28046 Madrid

Packsrd Bell NEC Ibérica
Tel: 91 722 69 00
C/ Cardenal Marcelo Spinola 42, 2°
28016 Madrid

Panda Softwere
Tel: 91 301 30 15

Philips
Tel: 902 113 384
Martínez Villegas 49
28027 Madrid

Proein SA
Tel: 91 576 22 08
Velázquez 10
28001 Madrid

Santa Bárbare
Tel: (93) 474 29 09

Simedia
Tel: 902 300 313

SMPS
Tel: 93 237 12 08
Via Augusta 59, Of. 203
08006 Barcelona

Sony España
Tel: 93 402 64 00
Sabino de Aranda 42-44
08028 Barcelona

System 4/Coktel
Tel: 91 383 24 80
Avda Burgos 9
28036 Madrid

Tellink
Tel: 91 420 25 00
Los Madrazo 14, 4° B
28014 Madrid

TouchStone Ibérica
Tel: 91 637 45 13
Plaza de España 10, Esc Dcha, 1° C
28230 Las Rozas (Madrid)

Trexdate
Tel: 93 323 45 65
Roselló 184
08008 Barcelona

Ubi Soft
Tel: 93 544 15 00
Plaza de la Unión 1
08190 Sant Cugat del Vallés
(Barcelona)

UMD
Tel: 94 476 29 93
Ribera de Elorrieta 7B
48015 Bilbao

Virgin Interactive
Tel: 91 578 13 67
Hermosilla 46
28001 Madrid

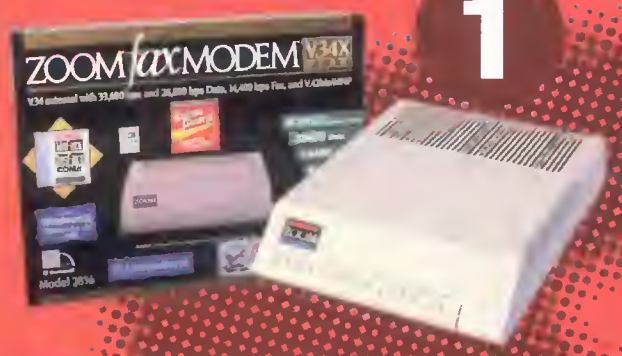
Xerox Imaging Systems
Tel: 91 637 25 76
Plaza de España 10, Esc Dcha 1° C
28230 Las Rozas (Madrid)

Zete Multimedia
Tel: 93 484 66 00

Mejora tu equipo informático al suscribirte a PCmanía

¡Elige entre estas fantásticas ofertas de suscripción!

1



ZOOM FAX MÓDEM 33.600

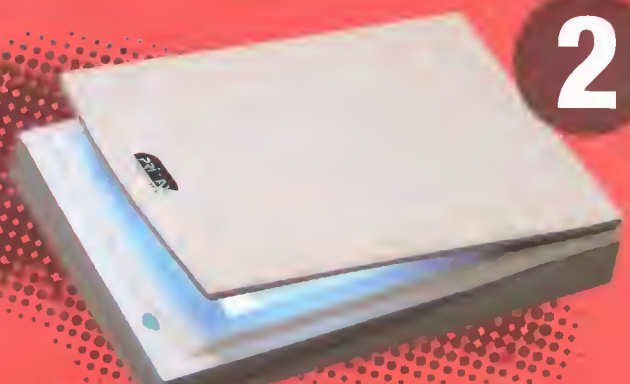
Suscríbete a PCmanía por un año (12 números) y consigue este fantástico modem externo que en las tiendas cuesta 19.900 Pesetas.

12 números+módem por 23.500 Ptas.

* Trabaja con cualquier software de PC, incluyendo todos los programas de Windows, DOS y OS/2.
* Transmisión V.34 (homologado) a 28.800 bps incluyendo estándar de 33.600 bps.
* 100% compatible con las normas Hayes, MNP y V42.
* Protocolo V17 para fax de 14.400 bps. Auto-llamada y auto-respuesta. Agenda telefónica. Protección Zoom Guard.
* 5 años de garantía.

¡Ahorra 8.340 Ptas!

2



ESCÁNER PRIMAX 9600

Suscríbete a PCmanía por un año (12 números) y consigue este extraordinario escáner que en las tiendas cuesta 22.900 Pesetas.

12 números+escáner por 24.900 Ptas.

* Exploración b&n a 256 grises y True Color 30 bits.
* Resolución Óptica: 600 X 600 dpi.
* Plug and Play con conexión a puerto paralelo.
* Incluye el programa MGI PhotoSuite SE (Editor Imágenes) y el Readiris OCR.

Requisitos del Sistema: Procesador 486, Pentium o compatible; Windows 3.1 o Windows 95; 8 MB RAM (recomendable 16 MB); Puerto paralelo; CD-ROM 2X (recomendable 4X)

¡Ahorra 9.940 Ptas!

3

25% descuento

SÚPER DESCUENTO 25%

Si lo prefieres puedes suscribirte por un año a PCmanía y recibir en casa los próximos 12 números y sus CD-ROMS por sólo 8.955 Pesetas (en lugar de las 11.940 habituales). ¡Paga 9 y recibe 12!

12 números por 8.955 Ptas.

¡Ahorra 2.985 Ptas!

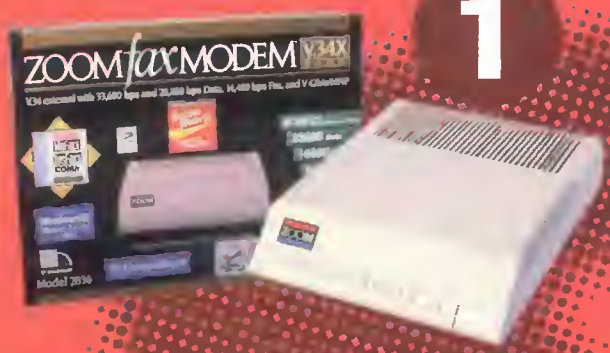
Envíanos tu solicitud de suscripción por correo (el Cupón de Suscripción no necesita sello) o llámanos de 9h. a 14,30h. o de 16h. a 18,30h. a los teléfonos **(91) 654 84 19** ó **(91) 654 72 18**. Si te es más cómodo también puedes enviarnos el cupón por fax al número **(91) 654 58 72** o por correo eléctronico en la dirección e-mail:<**suscripcion@hobbypress.es**>

PROMOCIÓN VÁLIDA HASTA PUBLICACIÓN DE OFERTA SUSTITUTIVA. HOBBY PRESS, S.A. SE RESERVA EL DERECHO DE MODIFICAR ESTA OFERTA SIN PREVIO AVISO

Mej
tu equipo fr
al suscribirte

¡Elige entre estas fantástic

1



ZOOM FAX MÓDEM 33.600

Suscríbete a PCmanía por un año (12 números) y consigue este fantástico módem externo que en las tiendas cuesta 19.900 Pesetas.

12 números+módem por 23.500 Ptas.

* Trabaja con cualquier software de PC, incluyendo todos los programas de Windows, DOS y OS/2.
* Transmisión V.34 (homologado) a 28.800 bps incluyendo estándar de 33.600 bps.
* 100% compatible con las normas Hayes, MNP y V42.
* Protocolo V17 para fax de 14.400 bps. Auto-llamada y auto-respuesta. Agenda telefónica. Protección Zoom Guard.
* 5 años de garantía.

¡Ahorra 8.340 Ptas!

3

SÚPER

25% descuento

Si lo prefieres recibir en cas por sólo 8.95 ¡Paga 9 y rec

¡Ah

Envíanos tu solicitud de suscripción por necesita sello) o llámanos de 9h. a 14,30 **(91) 654 84 19** ó **(91) 654 72** puedes enviarnos el cupón por fax al núm eléctronico en la dirección e-mail:<**su**

PROMOCIÓN VÁLIDA HASTA PUBLICACIÓN DE
SE RESERVA EL DERECHO DE MODIFICA

No necesita sello. A franquear en destino

Respuesta Comercial
Autorización n.º 7427
B.O.C. y T. n.º 81
de 29 de agosto de 1986

HOBBY PRESS, S.A.
Apartado n.º 8 F.D.
28100 Alcobendas (Madrid)

No necesita sello. A franquear en destino

Respuesta Comercial
Autorización n.º 7427
B.O.C. y T. n.º 81
de 29 de agosto de 1986

HOBBY PRESS, S.A.
Apartado n.º 8 F.D.
28100 Alcobendas (Madrid)

ejora
Informático
te a PCmanía

sticas ofertas de suscripción!

2

ESCÁNER PRIMAX 9600

Suscríbete a PCmanía por un año (12 números) y consigue este extraordinario escáner que en las tiendas cuesta 22.900 Pesetas.

12 números+escáner por 24.900 Ptas.

- Exploración b&n a 256 grises y True Color 30 bits.
- Resolución Óptica: 600 X 600 dpi.
- Plug and Play con conexión a puerto paralelo.
- Incluye el programa MGI PhotoSuite SE (Editor imágenes) y el Readiris OCR.

Requisitos del Sistema: Procesador 486, Pentium o compatibles, Windows 3.1 ó Windows 95; 8 MB RAM (recomendable 16 MB), Puerto paralelo; CD-ROM 2X (recomendable 4X)

¡Ahorra 9.940 Ptas!

ER DESCUENTO 25%

efieres puedes suscribirte por un año a PCmanía y en casa los próximos 12 números y sus CD-ROMS o 8.955 Pesetas (en lugar de las 11.940 habituales). y recibe 12!

12 números por 8.955 Ptas.

¡Ahorra 2.985 Ptas!

n por correo (el Cupón de Suscripción no 14,30h. o de 16h. a 18,30h. a los teléfonos **72 18**. Si te es más cómodo también l número **(91) 654 58 72** o por correo l:<**suscripcion@hobbypress.es**>

N DE OFERTA SUSTITUTIVA. HOBBY PRESS, S.A.
DIFICAR ESTA OFERTA SIN PREVIO AVISO

Recibe en casa pcmanía

Deseo suscribirme a la revista PCmanía por un año (12 números), al precio de:

❑ 8.955 Ptas.* y aprovechar el 25% de descuento en el precio de suscrpción
❑ 23.500 Ptas.* y recibir el Fax módem 33.600 externo ZOOM
❑ 24.900 Ptas.* y recibir el escaner PRIMAX 9600

Nombre . . . . . .
Fecha de Nacimiento . . . . . .
Apellidos . . . . . .
. . . . . .
Domicilio . . . . . .
Localidad. . . . . .
Provincia . . . . . .
C. Postal (imprescindible) . . . . . Teléfono . . . . . .

Formas de Pago

❑ Talón bancario adjunto a nombre de Hobby Press, S. A

❑ Giro Postal a nombre de Hobby Press, S.A., nº Aptdo de correos 226. 28100 Alcobendas (Madrid)

❑ Contra reembolso (Sólo para España)

❑ Tarj Núm. ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐

❑ Visa ❑ Master Card ❑ American Express

Fecha de caducidad de la tarjeta: . . . . /. . . . /. . . . /
Nombre del titular (si es distinto). . . . .
. . . . . .

Fecha y firma

(Oferta válida para España y hasta aparición de promoción sustitutiva)
(CONSULTAR PRECIOS EXTRANJERO)
Importante: Independientemente de la forma de pago elegida y del volumen del pedido, se aplicarán unos gastos de envío de 300 pts.

PCM-71

Solicita los números que te faltan y las tapas para encuadernar PCmanía

Deseo recibir al precio de 995 pesetas los siguientes números de Pcmania: . . . . .
. . . . . .
Excepto los números 39, 41 y 63 que por ser triples (3 CDs) cuestan 1.295 Pts. (Agotados los números 15 y 16)

❑ Deseo recibir las tapas NUEVAS de Pcmania al precio de 950 pesetas (para archivar desde el número 53)
❑ Deseo recibir las tapas ANTIGUAS de Pcmania al precio de 950 pesetas (para archivar hasta el número 52)

Nombre . . . . . .
Fecha de Nacimiento . . . . . .
Apellidos . . . . . .
. . . . . .
Domicilio . . . . . .
Localidad. . . . . .
Provincia . . . . . .
C. Postal (imprescindible) . . . . . Teléfono . . . . . .

Formas de Pago

❑ Talón bancario adjunto a nombre de Hobby Press, S. A
❑ Giro Postal a nombre de Hobby Press, S.A., nº . . . . . Aptdo. de correos 226. 28100 Alcobendas (Madrid)
❑ Contra reembolso (Sólo para España)

❑ Tarj Núm. ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐

❑ Visa ❑ Master Card ❑ American Express
Fecha de caducidad de la tarjeta: . . . . /. . . . /. . . . /
Nombre del titular (si es distinto) . . . . . .
. . . . . .

Fecha y firma

Importante: Independientemente de la forma de pago elegida y del volumen del pedido, se aplicarán unos gastos de envío de 300 pts.

Transforma esto...

...en esto

y hazte millonario

Construye edificios, fábricas, tiendas • Fabrica y vende tus productos • Construye y gestiona redes de transporte para materias primas y productos terminados usando camiones, barcos, trenes y aviones • Atrae a los clientes con anuncios y precios competitivos • Editor de mapas • Feroces competidores que intentarán minar tu mercado y quitarte tus clientes • Increíbles gráficos isométricos en 3D que pueden girar 360°

Distribuye:
Friendware
C/ Rafael Calvo, 18
28010 Madrid
Tel. 91 308 34 46
Fax 91 308 52 97

TRADUCIDO AL CASTELLANO

www.imagicgames.co.uk

www.friendware-europe.com

Industry Giant es una marca registrada. Interactive Magic es una marca registrada de Interactive Magic, Inc. Todas las otras marcas son propiedad de sus respectivas dueñas. © 1998 Interactive Magic, Inc. Todos los derechos reservados.